SCHMIDT'S JAHRBÜCHER DER IN- UND AUSLÄNDISCHEN GESAMMTEN...



SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. HERMANN EBERHARD RICHTER

ZU DRESDEN,

UND

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1873.

HUNDERT UND ACHTUNDFUNFZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1873.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 158. 1873. № 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

170. **Die Ossa sesamoidea des Menschen;** von Dr. Gillette. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VIII. p. 506—538. Sept. et Oct. 1872.)

Nach der Lage unterscheidet G. zwei Arten von Sesamknöchelchen, die um Gelenke herum liegenden Ossa sesamoidea periarticularia und die im Innern von Sehnen befindlichen Ossa sesamoidea intratendinosa. Die erstern sind das eigentliche Objekt der Monographie.

An der *Hand* haben die Sesamknochen so wenig wie anderwärts grössere Aehnlichkeit mit Sesamsamen; sie sind im Ganzen rundlich und in der einen Richtung etwas abgeplattet. Constant, und zwar in Doppelzahl finden sich Ossa sesamoidea am Metacarpo-Phalangealgelenke des Daumens; zumeist findet man dann Sesamknöchelchen am ersten Gelenke des Zeigefingers und am ersten Gelenke des Ohrfingers, sowie am zweiten Daumengelenke; am seltensten kommen sie an den ersten Gelenken der beiden übrigen Finger, sowie an den übrigen Fingergelenken vor. [Diese Angaben entbehren zum Theil die wünschenswerthe Schärfe und sie stehen nicht ganz im Einklange mit meiner Erfahrung. Das constante Vorkommen der paarigen Daumenknöchelchen unterliegt keinem Zweifel. Dagegen findet sich am ersten Gelenke des Zeigefingers ein Sesamknöchelchen entschieden häufiger als am ersten Gelenke des Ohrfingers, ja ich glaube das Zeigefingerknöchelchen für eben so constant ansehen zu dürfen, als die Daumenknöchelchen. Dann aber muss ich die Frage hinstellen, ob Vf. wirklich jemals an den zweiten und dritten Fingergelenken Sesamknöchelchen gesehen hat, natürlich abgesehen vom zweiten Daumengelenke. Die weiterhin vorkommende Angabe: „leur nombre est en raison directe de l'âge et de la force musculaire de l'individu" lässt gleichfalls begründete Zweifel zu.]

Die paarigen Sesamknöchelchen am *Daumengelenke* sind an der Beugeseite in die Gelenkkapsel eingebettet. Das innere ist das voluminösere und rundlich gestaltet; am äussern überwiegt der Querdurchmesser und seine überknorpelte Gelenkfläche ist etwas ausgehöhlt. Die beiden Knöchelchen sind durch ein Lig. transversum s. intersesamoideum verbunden und von jedem Knöchelchen geht ein Faserbündelchen zum Seitenrande der 1. Phalanx, ein Lig. phalango-sesamoideum ext. et int.; dazu gesellt sich noch ein Lig. metacarpo-sesamoideum, das vom Condylus ext. des Metacarpusköpfchens entspringt und mit divergirenden Fasern an den beiden Sesamknöchelchen sich anheftet. Die Gelenkflächen beider Knöchelchen mit der Gelenkgrube der ersten Phalanx zusammen bilden eine gemeinschaftliche Gelenkhöhle für das Capitulum metacarpi primi, das durch grössere Breite im Vergleich zu den andern Mittelhandknochen und durch seine Configuration als zur Charnierbewegung bestimmt sich ausweist. Mit vollem Rechte behauptet denn auch G., dass das 1. Daumengelenk keine Arthrodie darstellt, gleich den andern ersten Fingergelenken, sondern einen Ginglymus, was freilich auch bereits von andern Anatomen anerkannt worden ist, z. B. von Luschka (Anat. der Glieder d. Menschen 1865. p. 145). Am Schlusse der Beschreibung jener paarigen Ossa sesamoidea erwähnt G. noch, es fehlten in höchst seltenen Fällen diese Knöchelchen, oder statt ihrer fände sich nur ein einziges querliegendes Knöchelchen [?!].

Das einfache Os sesamoideum liegt am Zeigefinger immer mehr nach aussen, am Ohrfinger mehr nach innen in der Gelenkkapsel. In sehr seltenen Fällen

kommen an diesen Gelenken paarige Knöchelchen vor.

Das Os sesamoideum am 2. Daumengelenke ist ein querliegendes Knöchelchen, woran 2 Ligg. lateralia und ein zum Nagelgliede tretendes Faserbündelchen vorkommen.

Am *Fusse* findet sich constant ein Paar von Sesamknöchelchen am Metatarsophalangealgelenke der grossen Zehe. Das äussere Knöchelchen hat einen rundlichen Umfang und springt stärker hervor als das innere; das innere ist mehr eiförmig gestaltet und sein Längsdurchmesser (12—16 Mmtr.) liegt in sagittaler Richtung. Ihre obern überknorpelten Gelenkflächen sind concav. Sie sind in den Faserknorpel an der Placentarseite des Gelenks eingebettet, werden durch ein Lig. intersesam. zusammengehalten, und lassen ausserdem ebenfalls 2 Ligg. lateralia und ein Lig. metatarso-sesam. unterscheiden. Die beiden Knöchelchen zusammen mit der Gelenkfläche der ersten Phalanx bilden mit noch grösserer Bestimmtheit, als am Daumen, eine gemeinschaftliche Gelenkgrube für das Capitulum metatarsi primi, und das ganze Gelenk ist einfach ein Ginglymus. — G. bildet einen Fall ab, wo ein hanfkorngrosses 3. Knöchelchen hinten zwischen den beiden normalen Knöchelchen eingelagert ist.

An dem querliegenden Sesamknöchelchen des 2. Grosszehengelenkes besitzt die überknorpelte Gelenkfläche immer einen querverlaufenden Kamm, wodurch eine vordere und hintere Fläche abgegrenzt werden, die mit der Nagelphalanx u. mit der ersten Phalanx artikuliren.

Ausserdem hat G. nur an der 2. und an der 5. Zehe in sehr seltenen Fällen ein unpaares Sesambeinchen gesehen. Jenes der 2. Zehe liegt mehr an der innern Seite des Gelenkes, mit einem der sagittalen Richtung folgenden grössern Durchmesser.

Die Ossa sesamoidea sind wirkliche Knochen, die sich aus einem vorgebildeten Knorpel entwickeln. Nicht ganz unbeanstandet wird man aber den Satz aufnehmen können, dass Druck, Reibung solcher Stellen, wo Sesamknöchelchen vorzukommen pflegen, auf deren Auftreten von Einfluss sind.

Der Nutzen der Sesamknöchelchen ist nach G. ein 3facher: 1) sie bilden kleine feste Kapseln, wodurch den Gelenken, welche einem starken und zum Oeftern wiederkehrenden Drucke ausgesetzt sind, ein Schutz erwächst; 2) nebenbei dienen sie auch den Sehnen zum Schutz, die neben ihnen gleiten; 3) sie sind Stützpunkte für gewisse Muskeln der Hand und des Fusses, sie verstärken und sichern die Bewegungen und dienen einzelnen Sehnen als Rollen.

Pathologische Veränderungen kommen namentlich an den Ossa sesamoidea des 1. Grosszehengelenks vor und werden hier durch das Alter oder durch das mechanische Moment des andauernden Stehens und Gehens hervorgerufen. Man findet sie stärker ausgehöhlt, ohne Gelenkknorpel, mit Stacheln und Exkrescenzen bedeckt u. an der knorpelfreien Gelenkfläche elfenbeinartig aussehend. Die Phalanx und zumal das Köpfchen des Metatarsus betheiligen sich an diesen Veränderungen. Bei gichtischer Diathese treten derartige Veränderungen besonders hervor. G. bildet einen bei einem 60jähr. Manne beobachteten Fall ab, wo die beiden vergrösserten Knöchelchen mit ihren zum Theil gezackten Rändern sich berühren, ohne dass es aber zu einer wirklichen Verschmelzung gekommen ist. — Wenn die Phalangen der grossen Zehe durch den Druck des Schuhwerks nach aussen verschoben werden, dann folgen die Sesambeine der verschobenen ersten Phalanx, und kann es dann wohl dahin kommen, dass das Sesamoideum internum dem Condylus externus des Mittelfussknochens aufliegt. — Bei einer Luxation der grossen Zehe (und eben so des Daumens) folgen die Sesamknöchelchen der Verschiebung der ersten Phalanx nach hinten (nach oben), u. es besteht in diesen Fällen eigentlich eine Luxatio phalangosesamoidea.

Der kurze Anhang über die *Ossa sesamoidea intratendinosa* (in den Sehnen des Peroneus longus, des Tibialis posticus und anticus, am Ursprunge des Gastrocnemius externus) bringt nichts Neues. Es fehlt diesen Theilen die ursprüngliche knorpelige Grundlage, die den eigentlichen Sesambeinen zukommt: in Folge vom Druck entsteht an der betreffenden Stelle eine faserknorpelige Verdichtung, die sich zeitlebens in dieser Form erhält, oder unter Umständen auch in Verknöcherung übergeht. Für das Knöchelchen im Ursprunge des Gastrocnemius dürfte jedoch nach Ansicht des *Ref.* diese Erklärung nicht ausreichen. (Theile.)

171. **Die Muskelhaut des Oesophagus;** von Dr. Gillette. (Journ. de l'Anat. et de la Phys. VIII. 6. p. 617—644. Nov. et Déc. 1872.)

Die genaue Erkennung der Muskelbündel erzielte G. dadurch, dass er den künstlich ausgedehnten Oesophagus ein paar Minuten lang in kochendes Wasser tauchte und dieses Eintauchen bei weiter fortschreitender Untersuchung wiederholte.

Der *Oesophagus des Menschen* besitzt Wandungen von 2—3 Mmtr. Dicke; auf die Muskelschicht kommen etwa 3 Viertheile dieser Dicke und misst diese demnach 1.5—2 Mmtr. Nur ist diese Dicke nicht gleichmässig vertheilt am ganzen Oesophagus: dieselbe wächst im Allgemeinen von oben nach abwärts. Die Fasern der Oesophagusmuskulatur sind weniger geröthet als jene des Pharynx. Sie sind bekanntlich zu einer äussern longitudinalen und einer innern ringfaserigen Schicht angeordnet.

Die Längsfasern entspringen oben von der Längsleiste an der hintern Platte des Ringknorpels mittels einer aponeurotischen, mit vielen elastischen Fasern ausgestatteten Lamelle, die man als eine Sehne des Längsmuskels oder als Lig. anterius s. suspensorium oesophagi ansehen kann: vom untern Ende dieser Lamelle gehen gerade absteigende Muskelfasern ab, von ihren Seitentheilen aber schief gerichtete Fasern. Dazu gesellen sich ziemlich dünne seitliche Muskelfaserbündel, die von der Bindegewebsmasse über den

Musculi crico-thyreoidei postici und auch vom Seitentheile des Ringknorpels entspringen. Etwa 4—5 Ctmtr. unterhalb des Ursprungs haben sich diese verschiedenen Faserbündel dergestalt vereinigt, dass sie um den ganzen Oesophagus eine gleichmässige Längsfaserschicht bilden, während ganz oben stellenweise die tiefe Ringfaserschicht zwischen Lücken der Längsfaserschicht durchschimmert. Die oberflächlichen Bündel der Längsfaserschicht scheinen im Ganzen etwas dicker zu sein als die tiefer gelegenen.

Die ringfaserige Muskelschicht des Oesophagus ist nicht ganz so stark gefärbt als die Longitudinalschicht. An den untern zwei Dritteln des Oesophagus ist sie dicker als im obern; ganz oben und vorn bildet sie eine ziemlich dünne Schicht. Die Fasern dieser Schicht sind ring- oder kreisförmig gestaltet, ohne dass jedoch die Ringe nach der Höhe des Oesophagus genau über einander liegen. Wird die Schleimhaut mit ihrem Bindegewebe weggenommen, so sieht man vollständige oder unvollständige Ringe, die bald parallel verlaufen, bald unter spitzen Winkeln einander kreuzen und oftmals durch Fasern zusammenhängen, die von einem Ringe sich ablösen und zu einem benachbarten gehen. Eine spiralige Anordnung der Fasern, wovon Lieutaud, Meckel u. A. sprechen, besteht nicht. Ganz oben verlaufen fast alle Fasern horizontal (senkrecht zur Achse des Oes.), als wären sie eine Fortsetzung des Constrictor pharyngis inf., mit dem sie sich auch am Ringknorpel anheften. In der Mitte des Oesophagus sind die Fasern unregelmässig, sie durchkreuzen einander spitzwinklig, so dass die Gefässe und Nerven durch die Lücken treten können. Unten haben die Fasern wieder queren Verlauf und liegen dick über einander. Die untersten durchkreuzen sich wieder und erreichen die beiden innersten Faserschichten der Magenmuskulatur.

Eine Bindegewebsschicht zwischen der oberflächlichen und tiefen Muskelschicht, wovon Boyer spricht, ist nicht darstellbar.

Zu den beschriebenen Muskelfasern treten namentlich am Brust- und Bauchtheile des Oesophagus noch *Verstärkungsbündel*, die weit kleiner, unbeständig, unregelmässig sind und ein blasseres Aussehen haben, so dass sie oftmals nur schwierig in jenem den Oesophagus umgebenden Bindegewebe zu erkennen sind. In den *Brusttheil* treten: 1) *Fasciculi tracheo-oesophagei*. Sie sind kurz, manchmal in grösserer Anzahl vorhanden und gehen wohl auch zum Halstheile des Oesophagus. Sie entspringen von der Hinterseite der Trachea, verlaufen nach unten und links und begeben sich zu den Longitudinalfasern. 2) Der *M. broncho-oesophageus* Hyrtl kommt vom linken Bronchus und vereinigt sich unterhalb der Luftröhrentheilung mit den Longitudinalfasern. Einige Male sah G. diesen Muskel aus 2 bis 3 kleinen Bündeln bestehen und am Oesophagus theilweise aufwärts, theilweise abwärts verlaufen. 3) Ein *Fasciculus aortico-oesophageus* kommt manchmal in gleicher Höhe mit dem Broncho-oesophageus vom Arcus aortae; dieses Fascikel scheint vorzukommen, wenn letzterer Muskel fehlt, und zu fehlen, wenn dieser gefunden wird. 4) Der *M. pleuro-oesophageus* Hyrtl soll nur vom linken Blatte des Mediastinum kommen, 5 Mmtr. breit und 2 Ctmtr. lang sein. Die hierzu gehörigen Muskelbündel, die in querer oder leicht aufsteigender Richtung verlaufen, kommen aber nach G. vom rechten wie vom linken Blatte des Mediastinum und vereinigen sich mit den Longitudinalfasern und mit den Ringfasern des Oesophagus.

Der *Bauchtheil* des Oesophagus erhält beim Durchtritte durch das Foramen oesophageum accessorische Bündel vom Zwerchfelle (Fasciculi phreno-oesophagei), deren bereits seit Santorini Erwähnung geschieht. Nach Rouget sollte dieser Muskel sogar constant vorkommen, seine Fasern sollten vom rechten und linken Schenkel des Zwerchfells abgehen, sich meistens auf der Vorderseite des Oesophagus kreuzen und somit einen Sphincter oesophagi bilden. Diesen Muskel hat G. nur bei der Mehrzahl der untersuchten Individuen gefunden, auch vermisst er die Durchkreuzung auf der Vorderseite des Oesophagus, vielmehr verlieren sich die von den Zwerchfellschenkeln kommenden Fasern unter den eigentlichen Oesophagusfasern.

Bekanntlich enthält die Muskelhaut des Oesophagus quergestreifte und glatte Muskelfasern. Die Enden der erstern sind immer zwischen mehrere glatte Fasern eingesenkt. Am Halstheile des Oesophagus, der 4—5 Ctmtr. lang ist, findet man nur quergestreifte Fasern; dann kommen beiderlei Fasern vor und die glatten bekommen je weiter nach abwärts um so mehr das Uebergewicht. Bald ist es aber die Longitudinalschicht, bald die Ringfaserschicht, worin die quergestreiften Fasern weiter abwärts sich erstrecken. Von der Mitte des Oesophagus an beobachtet man lediglich glatte Muskelfasern und erst ganz unten findet man an der Oberfläche wiederum quergestreifte Fasern, die dem vom Zwerchfelle hinzutretenden Phreno-oesophageus entstammen. [Der Vf. zeigt sich hier in seinen Angaben schwankend: nachdem er vorher in der Mitte des Oesophagus und stillschweigend weiter abwärts das Vorkommen quergestreifter Fasern vollständig in Abrede gestellt hat, wagt er über das Ende des Oesophagus doch nur dahin sich zu äussern, dass die hier vorkommenden quergestreiften Fasern *fast insgesammt* den Musec. phreno-oesophagei entstammen.] Die übrigen accessorischen Muskelbündel des Oesophagus, ausser dem Phreno-oesophageus, enthalten stets nur glatte Muskelfasern.

Rings um die Muskelhaut des Oesophagus herum liegt in reichlicher Menge ein blättriges Bindegewebe, worin viele elastische Fasern enthalten sind; in besonderer Anhäufung erscheint es am For. oesophageum des Zwerchfells und zunächst der Kardia, wo es fast einen elastischen Sphinkter bildet. Auch zwischen den Bündeln der beiden Muskelschichten bemerkt man elastische Fasern: dieselben sind nie-

mals membramförmig vereinigt, sondern kommen gewöhnlich isolirt vor, dabei pflegen sie kurz und fein zu sein.

Die Untersuchung der Oesophagusmuskelhaut bei den *Thieren* lehrte Folgendes.

Bei den *Quadrumanen* und mehreren *Chiroptern* verhält sie sich ähnlich wie beim Menschen. Bei einigen Quadrumanen zeigt sich am untern Ende ein stark ausgebildeter Sphinkter, dessen Fasern dem Zwerchfelle entstammen.

Beim *Hunde* ist die Oesophagusmuskelhaut intensiv roth und sehr dick; es fehlen ihr die Longitudinalfasern und man kann an ihr drei über einander liegende Ringfaserschichten unterscheiden. Die *oberflächliche*, dickste enthält kreisförmige oder vielmehr elliptische Fasern, die ausnehmend fein und dichtgedrängt sind und einander auf der Dorsalseite der Speiseröhre durchkreuzen, wodurch hier eine Art Rhaphe gebildet wird; weiter nach unten bekommen die Fasern einen geneigten Verlauf und setzen sich auf die Magenwandung fort. Die *mittlere Schicht* enthält ringförmige Fasern, die sich mit jenen der oberflächlichen Schicht spitzwinkelig kreuzen. Die *innere* Schicht ist die dünnste; ihre Fasern verlaufen wieder in entgegengesetzter Richtung mit jenen der mittlern Schicht. Die Muskelhaut des Hundes enthält aber nur animalische Muskelfasern mit scharf ausgesprochener Streifung, und diese Fasern zeigen immer einen ansehnlichen Durchmesser. Sie endigen scharf abgeschnitten an der Kardia.

Bei der *Katze* ist die Muskelhaut weit blasser als beim Hunde und auch weniger dick. Sie besteht aus einer Längs- und einer Ringfaserschicht; erstere ist zumal nach unten stark entwickelt. Quergestreifte Fasern kommen in der ganzen Länge des Oesophagus bis 2 Ctmtr. vom For. oesophageum vor und haben in dieser ganzen Strecke vor den glatten Muskelfasern das Uebergewicht.

Beim *Kaninchen* findet man an den 2 obern Dritteln der Oesophaguslänge nur wenig von einer Ringfaserschicht. Die Längsfaserschicht geht vom Ringknorpel und von den Luftröhren aus; ihre Fasern drängen sich nach dem Oesophagusende hin zu 2 Strängen zusammen, wodurch der Oesophagus hier dicker wird. Die blassen quergestreiften Fasern finden sich in der ganzen Länge.

Bei der *Ratte* zeigt sich an dem langgestreckten Bauchtheile des Oesophagus ein deutlicher muskulöser Bulbus oder Sphinkter; 2 davon ausgehende Muskelbündel treten rechts und links zum Magen. Vorn, in der Mitte und hinten findet man am Oesophagus nur quergestreifte Fasern ohne Zellfasern, und eben solche sind auch in dem linken zum Magen tretenden Fascikel enthalten.

Bei der *Feldmaus* sind quergestreifte Fasern in der ganzen Länge des Oesophagus vorhanden.

Beim *Schafe* ist die Muskelhaut 3—7 Mmtr. dick und durch lebhafte Röthung ausgezeichnet. Sie enthält keine Longitudinalfasern. Die Ringfaserschicht besteht aus halb ringförmigen Fasern, die sich unregelmässig verfilzen, indem die tiefen nach der Oberfläche, die oberflächlichen nach der Tiefe verlaufen. In der Nähe des Magens löst sich ein dickes rothes Bündel ab und verläuft nach der Hauhe. Dadurch gewinnt es den Anschein, als wären am Ende des Oesophagus in einer Strecke von 2—3 Ctmtr. Longitudinalfasern vorhanden. Die Muskelhaut enthält in der ganzen Länge und Dicke nur quergestreifte Fasern. Zwischen der Muskelhaut und der Mucosa findet sich eine rosagefärbte Lamelle, die blos aus glatten Fasern besteht: dieselbe gehört zur Mucosa.

Beim *Ochsen* ist die Muskelhaut stellenweise über 1 Ctmtr. dick und ganz dunkelroth. Auch bei ihm vermisst man Longitudinalfasern. Die ringförmigen Fasern sind so wie beim Schafe angeordnet. Von einem Ende bis zum andern finden sich quergestreifte Fasern.

Beim *Pferde* ist die Muskelhaut roth gefärbt und nach dem hintern Ende zu wird sie 12—15 Mmtr. dick. Um diese Muskelhaut herum liegt scheidenförmig eine dicke zellig-faserige Membran, die aus Bindegewebe und elastischem Gewebe besteht. An der Muskelhaut selbst zeigt sich auf der *Aussenseite* rechts und links ein ziemlich dicker, 1—1.5 Ctmtr. breiter Streifen longitudinaler Fasern, die vorn vom Pharynx und vom Ringknorpel entspringen und am letzten Drittel der Speiseröhre sich auflösen. Sonst enthält die Muskelhaut, von aussen betrachtet, nur ringförmige oder vielmehr halbringförmige und schief gerichtete Fasern, die am Anfangstheile an die Fasern des Pharynx sich anreihen, weiterhin aber von den oben beschriebenen longitudinalen Bändern abgehen. Auf der Dorsalseite verlaufen diese Fasern ziemlich regelmässig, sie durchkreuzen sich und bilden eine Rhaphe; auf der Vorderseite dagegen ist nichts von solcher Regelmässigkeit zu sehen, vielmehr zeigt sich hier ein Durcheinander von longitudinalen, schiefen, elliptischen und ringförmigen Fasern. Am letzten Drittel des Oesophagus fehlen die beiden Longitudinalbänder, die dicke Muskulatur bildet hier grosse strangförmige Massen, die sich in den verschiedensten Richtungen durchkreuzen. Namentlich am Ende des Oesophagus heben sich 2 mächtige Bündel ab und stellen gleichsam einen Sphincter externus dar.

Stülpt man den Oesophagus wie einen Handschuhfinger um, so bemerkt man auf der *Innenseite* der Muskelhaut ebenfalls zwei seitliche Längsfaserstreifen und dazwischen regelmässig ringförmige dünne Fasern. Am letzten Drittel des Oesophagus dagegen bildet die Muskulatur vorspringende Wülste, die gegen das Ende hin mehr plattenförmig werden. Diese mit dem einen Rande festsitzenden Platten decken einander dachziegelförmig und repräsentiren einen Sphincter internus.

Die Muskelhaut enthält in den beiden ersten Dritteln der Oesophaguslänge nur quergestreifte Fasern. Am letzten Drittel treten glatte Fasern auf, die zumal in den Sphinkteren vorherrschen.

Der Oesophagus der *Vögel* (Hühner) und *Reptilien* enthält nur glatte Muskelfasern, jener der *Fische*, wenigstens der Plagiostomen, nur quergestreifte Fasern.

(Theile.)

172. Ueber den Bau der Zirbeldrüse; von Dr. Hagemann in Göttingen. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wissenschaftl. Med. 1872. p. 429—454.)

Die Zirbeldrüse oder das *Conarium* des menschlichen Gehirns, ein plattgedrücktes eiförmiges Gebilde von 8 Mmtr. Länge und 6 Mmtr. Breite, in die Tela chorioidea media eingewickelt, mit der sie durch Bindegewebsbündel und durch die Gefässe zusammenhängt, steht durch die unmittelbar über der hintern Commissur aus der Vierhügelplatte und dem angrenzenden Theile des Thalamus opticus entspringenden Pedunculi conarii mit dem Gehirn in Verbindung. Ausserdem betheiligt sich noch an der Bildung der Stiele eine dünne Marklamelle (Taenia thalami optici). Indem die vordern Ränder der Pedunculi in den vordern Theil der Drüse übergehen, bilden sie eine nach vorn concave Bucht, von der zuweilen eine über den grössten Theil des Organs sich erstreckende mediane Firste ausgeht.

Man begegnet bei jüngern Individuen ziemlich grossen, bei ältern relativ kleinen Organen. Das Geschlecht ist ohne Einfluss auf seine Grösse.

Das grauröthliche Organ ist an der obern und untern Fläche von einem einschichtigen Plattenepithel bedeckt. Die polygonalen oder auch ganz unregelmässig gestalteten Zellen haben deutliche ovale Kerne, in deren Nähe oftmals ein feinkörniges gelbes Pig-

ment abgelagert ist, das in andern Fällen aber auch dichtgedrängt im ganzen Protoplasma vorkommt. Die zwischen den Schenkeln liegende Bucht enthält ein niedriges Cylinderepithel mit kurzen spärlichen Cilien. Flimmerbewegungen waren jedoch nie daran wahrzunehmen, selbst nicht an einem 6 Std. nach dem Tode entnommenen Präparate.

An der Zirbeldrüse ist zunächst ein Gerüste und das Parenchym zu unterscheiden.

Zum *Gerüste* gehört das die Gefässe in reichlichen Mengen umgebende fibrilläre Bindegewebe mit deutlichen spiralförmigen Zellen, in deren Protoplasma nicht selten gelbliches Pigment abgelagert ist. Dieses Bindegewebe steht mit der die Drüse fest umschliessenden dünnen faserigen Hülle in continuirlichem Zusammenhange. Ferner gehören zum Gerüste bindegewebige Septa, von denen die einzelnen Parenchymkörner umhüllt werden.

Ein einzelnes Parenchymkorn mit der zugehörigen bindegewebigen Umhüllung kann man als Follikel bezeichnen. Diese rundlichen, hier und da abgeplatteten Follikel sind 0.05—0.4 Mmtr. gross, bei ältern wie bei jüngern Individuen, ihre Umhüllungsschicht ist 0.014—0.018 Mmtr. dick, und zwar an den grössern Follikeln dicker. An ganz feinen Schnitten und an ausgepinselten Präparaten sieht man sehr feine helle Fasern von der Innenseite der Umhüllung ins Innere des Parenchyms dringen.

Im *Parenchym* findet man 2 bereits von Bizzozero unterschiedene Zellenformen, die man als rundliche und als spindelförmige Zellen bezeichnen kann. a) Die rundlichen Zellen, welche 0.014 bis 0.02 Mmtr. messen, sind bald mehr rundlich, bald mehr länglich oder sternförmig, haben ein helles oder ein feinkörniges Protoplasma, einen wandständigen ovalen oder runden Kern von 0.007—0.01 Mmtr. Durchmesser mit deutlichen Kernkörperchen. In die Ausläufer dieser Zellen, die manchmal nur in der Einzahl wahrgenommen werden oder selbst ganz zu fehlen scheinen, erstreckt sich das Protoplasma mehr oder weniger weit; sie theilen sich schliesslich gabelig. In manchen Zirbeldrüsen, und zwar unabhängig vom Alter der Individuen, finden sich ausserordentlich viel Zellen mit doppelten oder in Theilung begriffenen Kernen. Henle findet die rundlichen Zellen den Lymphkörperchen ähnlich, doch meistens etwas grösser als diese. b) Die spindelförmigen Zellen sind bei Weitem weniger zahlreich als die rundlichen, von denen sie sich durch die Form sowohl, als auch durch den schärfern Contour der Ausläufer unterscheiden. Sie sind meistens kleiner als die rundlichen Zellen, haben aber bedeutend längere Ausläufer. Letztere verlaufen viel gestreckter, theilen sich dychotomisch unter spitzem Winkel, zerfallen in immer feinere Aeste, die unter einander zahlreiche Anastomosen eingehen, und erzeugen solchergestalt ein feines Netzwerk, in dessen Maschen die rundlichen Zellen eingelagert sind. Die feinen Aestchen anastomosiren auch mit den von den Wandungen der Septa sich ablösenden und ins Innere des Follikels dringenden Bindegewebsfibrillen. Eine stärkere Imbibitionsfähigkeit durch Karmin, wodurch sich die Kerne dieser Zellen vor jenen der rundlichen Zellen nach Bizzozero auszeichnen sollen, ist nicht nachweisbar. Auch innerhalb der spindelförmigen Zellen findet man nicht selten feinkörniges gelbliches Pigment.

Die in der Zirbeldrüse befindlichen *Nervenfasern* dringen aus der am vordern Rande des Organs gelegenen Commissur seiner Pedunculi ein. Es sind sowohl doppelt conturirte Fasern mit zahlreichen varikösen Anschwellungen, als auch helle Nervenröhren, die der Varikositäten gleichfalls nicht entbehren. Ihre Dicke beträgt 0.004—0.007 Mmtr. und darüber; die stärkeren zeigen sich zumal im vordern Theile der Drüse. Im mittlern Drittel begegnet man Nervengruppen von 5—10 Röhren. Im hintern Abschnitte bemerkt man nur hin und wieder einzelne zarte Fasern. Die *Ganglienzellen*, welche meist 0.039 Mmtr. lang und 0.021 Mmtr. breit sind und in heller körniger Grundsubstanz einen grossen rundlichen Kern mit deutlichem Kernkörperchen enthalten, trifft man dagegen in allen Theilen des Organs in gleicher Menge und in gleicher Grösse an. Man beobachtet bipolare und multipolare Zellen.

Wahrscheinlich verlaufen die Nervenfasern zwischen den einzelnen Follikeln in dem die Gefässe locker umspinnenden Bindegewebe und würden dann auch die Ganglienzellen in dasselbe eingebettet liegen.

Die Zirbeldrüse erhält ihre verhältnissmässig kleinen, fast nur mikroskopisch sichtbaren *Gefässe* aus der Tela chorioidea media, mit der sie durch die Gefässe sowohl wie durch Bindegewebsfasern ganz innig zusammenhängt. Die obere Fläche der Drüse und ihre Seitenränder erhalten Arterien, während in die untere Fläche keine stärkeren Aeste einzutreten scheinen. Die eintretenden Arterien sind nur 0.035 Mmtr. dick und lösen sich im Parenchym sofort in Capillaren auf, deren Netze in das lockere Bindegewebe zwischen den Septis eingelagert sind. Dass die Capillaren auch die Septa durchdringen und ins Parenchym der Follikel gelangen, erscheint mindestens zweifelhaft. Die Eintrittsstellen der Arterien dienen auch den etwas stärkern, sehr dünnwandigen Venen zum Austritte; dieselben begeben sich ebenfalls zum Plexus chorioideus. In den deutliche Kerne enthaltenden Wandungen der Capillaren finden sich sehr häufig feinkörnige gelbliche oder bräunliche Pigmentmassen abgelagert, wodurch dieselben ein fein granulirtes Aussehen bekommen.

Lymphgefässe liessen sich durch Eintreiben von Injektionsmasse in der Zirbeldrüse nicht nachweisen.

Der *Hirnsand*, ein fast constanter, aber pathologischer Befund in der Zirbeldrüse kommt auch reichlich im Plexus chorioideus vor, namentlich in dem die Drüse einhüllenden Theilen. Im Plexus sind es verkalkte Bindegewebsbündel und Gefässe, und hin und wieder findet man auch im Innern des Organs längliche verästelte und verzweigte Massen,

die als verkalkte Bindegewebszüge anzusehen sind. Vorzugsweise ist der Hirnsand an der vordern Spitze des Organs abgelagert. Das Parenchym einzelner Follikel erschien manchmal völlig geschwunden und durch ein Hirnsandkorn ersetzt. In einzelnen Fällen waren auch die Septa durchbrochen und die neben einander befindlichen Körner hatten sich abgeplattet oder waren vereinigt. In Zirbeldrüsen von Individuen, die 60—70 Jahre erreicht hatten, schien der Hirnsand manchmal fast gänzlich zu fehlen.

Es kommen auch *Cysten* in Conarium vor. In einem von H. beobachteten Falle war das hintere Drittel des Organs in eine dünnwandige, erbsengrosse Cyste verwandelt. Dieselbe war mit seröser Flüssigkeit gefüllt, in der sich ausser feinkörnigem Detritus noch einzelne rundliche Kerne und spärliche Zellen vorfanden. Die Wandungen der Cyste waren glatt, ohne Epithelbekleidung und von Bindegewebsbalken durchsetzt.

Ueber das Verhalten der Ziebeldrüse bei verschiedenen *Säugethieren* mögen noch einige Angaben folgen. Beim 2 Tage alten *Hunde* lassen sich die rundlichen und spindelförmigen Zellen mit ihren Eigenthümlichkeiten bequem von einander unterscheiden. Von der Commissur am vordern Rande zweigen sich verschiedene Nervenbündel ab und gehen, sich mannigfach theilend, ins Innere des Organs über. Beim *Maulwurfe* ist die Ziebeldrüse äusserst klein. Die grauröthliche Zirbeldrüse des *Kaninchens* zeigt, abgesehen vom Hirnsand, die Elemente des menschlichen Organs. Beim *Meerschweinchen* ist die gelblich grauröthliche Drüse sehr lang gezogen, 2.5 Mmtr. lang und nur 0.5 Mmtr. breit. Im hintern Drittel finden sich doppelt contourirte, zum Theil stark gewundene Nervenfasern. Bei der *Maus* dringen von der bindegewebigen Hülle zarte Septa ins Innere der Drüse, ein feines Netz bildend, in dessen Maschen granulirte, unregelmässige Zellen mit grossem Kerne und Kernkörperchen enthalten sind. Die Contouren der Zellen sind aber ausnehmend zart und an den dicht an einander liegenden Zellen oftmals nicht zu unterscheiden, so dass das Ansehen entsteht, als seien in einer gleichmässig granulirten Masse eine Anzahl Kerne zerstreut. Im Innern der Drüse zeigen sich Verzweigungen zahlreicher Nervenfasern. Beim *Ochsen* finden sich die beiderlei Zellenarten, wie in der menschlichen Zirbeldrüse, nur sind die rundlichen Zellen weniger unregelmässig und ähneln so stärker den Lymphkörperchen, während sich die spindelförmigen durch auffallend lange und starke Faserfortsätze auszeichnen. Hirnsand zeigt sich hier in grosser Menge. Beim *Schafe* finden sich den Lymphkörperchen ähnliche, doch meist mit kurzen zarten Fortsätzen versehene Zellen in einem durch die Ausläufer spindelförmiger Zellen gebildeten feinen Fasernetze. Bei ganz jungen *Ziegen* ist die Zirbeldrüse mehr breit als lang. Die rundlichen Zellen ähneln vielfach Lymphkörperchen; doch zeigen die meisten bereits kurze, zarte Fortsätze. Beim *Pferde* zeichnet sich die braunrothe Zirbeldrüse durch stärkere Gefässe aus, die an der obern und untern Fläche verlaufen und sich in der Mittellinie zu einem grösseren Stämmchen vereinigen. Doppelt contourirte Nerven durchsetzen die Drüse in allen Richtungen. Beim *Schweine* sind die Bindegewebszellen im hinteren Ende der Drüse besonders stark vertreten. (Theile.)

173. **Ueber den Einfluss der Nerven auf Ernährung u. Neubildung;** von Dr. Herm. Joseph. (Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. 1872. p. 206.)

Der streitigen Frage nach den sogenannten *trophischen* Nerven versucht Verf. durch Experimente an Fröschen näher zu treten. J. untersuchte den Einfluss auf die normalen und pathologisch veränderten Gewebe. Nachdem er die das *rechte* Bein versorgenden Nerven vom Rücken her präparirt und kleine Stückchen aus ihnen excidirt hatte, gipste er, um beide Beine unter gleichen Verhältnissen zu erhalten, die Beine und Seiten der Thiere ein und bewahrte sie in feuchtem Moose auf. Die unmittelbaren Folgen der Durchschneidung bestehen in einer Bewegungs- und Gefühllosigkeit und in einer grösseren Blutfülle des betreffenden Beines, welche letztere jedoch nach mehreren Tagen wieder schwindet. Die kleinen Arterien schienen dem Vf., wenn er das rechte Bein ungegipst liess und die Schwimmhaut beiderseits beobachtete, ein wenig weiter wie links, die Venen unverändert zu sein. Die erwähnte schnell eintretende Blutfülle will Vf. von einer Erschlaffung aller das Bein zusammensetzenden weichen Gewebe und vielleicht der Muskeln der grösseren Gefässe herleiten, sie sei gleichsam Reaktion nach den heftigen Schmerzen und der starken Contraction. Bei Gelegenheit der Nervenreizung in Bezug auf den Blutstrom knüpfte Vf. einen Faden um die Nerven und durchschnitt sie centralwärts vom Faden. Erst wenn man den Faden anzieht, rückt das Blut stossweise in der Arterie vorwärts und fliesst in der Vene langsamer, bei starkem Anziehen desselben bleibt das Blut stille stehen, wobei keine Veränderung im Lumen des Gefässes constatirt werden konnte. Diese Erscheinung scheint dem Vf. von der Zerrung und der Mittleidenschaft grösserer Gefässe herzurühren. In Betreff der Abmagerung nach Nervendurchschneidung ist zu bemerken, dass immer eine längere Zeit verstreichen muss, ehe eine messbare Veränderung des Schenkelumfanges eintritt, der 9. Tag war der frühste, an welchem nach der Operation dieselbe eintrat, am häufigsten erst am 14. Tage. Die Abmagerung geht aber am gesunden wie am gelähmten Schenkel gleichzeitig vor sich. Ernährungsstörungen (Hyperaemie, Haemorrhagie, Oedem) lassen sich an beiden Schenkeln unabhängig vom Nerveneinfluss nachweisen. Vf. glaubt daher, dass die dauernde Ruhe allein es sei, welche die atrophischen Zustände, die nach längerer Zeit mit Degeneration der Muskeln einhergehen, herbeiführe.

Auch die akute Reizung der Nerven, die Vf. durch Einstechen mit einer feinen Nadel unternahm, soll keine Störung in der Ernährung u. keine patholog. Abweichung in den Geweben hervorrufen, wenn letztere selbst vom Reiz verschont bleiben. Eben so wenig soll eine chronische Reizung einen entzündlichen Zustand herbeiführen und das häufig entstehende Oedem auf Circulationsstörung beruhen, die durch mechanische Zerrung der Nerven bedingt ist. Auch auf Entzündungs- und Heilungsvorgänge in der Haut konnte Vf. keinen Einfluss der Nerven constatiren, indem die Erscheinungen nach Aetzung und Schnittwunden der Haut an beiden Händen annähernd dieselben waren und auch keine Differenz in Betreff der Heilungszeit sich zeigte. Die Untersuchung frakturirter Knochen ergab, dass ein Heilungsvorgang auf beiden Seiten nicht statt fand, nur an den Bruchenden links war ein stärkeres Extravasat in 27 Fällen 20 mal, weshalb am gelähmten Beine eine schnellere Resorption vor sich zu gehen scheint.

Zu eben so negativen Resultaten gelangte Vf. bei Verletzung der Muskeln der Frösche, sei es, dass er eine Schnittwunde mit der Scheere führte oder einen Draht durch dieselben zog. Wurden aber die Thiere nicht eingegipst, so stellten sich stets rechterseits intensivere Entzündungserscheinungen ein. Nach dem Tode sollen — freilich nicht in allen Fällen — die Muskeln der gelähmten Seite ihre Erregbarkeit länger bewahren, als die der gesunden.

(Goldstein.)

174. **Zur Physiologie des N. vagus**; von S. Arloing und Léon Tripier. (Arch. de la Physiol. normale et path. IV. 4. p. 411. 1872.)

Vf. stellten im Laboratorium Chauveau's eine Menge Experimente an Pferden, Hunden, Kaninchen, Eseln über den Einfluss des N. vagus auf Cirkulation, Respiration und Digestion an. Zur Aufzeichnung der verschiedenen Curven bedienten sie sich des Marey'schen Sphygmographen, Kardiographen und Pneumographen.

Die ersten Versuche bezweckten, den Einfluss der Rückenmarksdurchschneidung auf die Wirkung der Vagusreizung zu studiren. Es ergab sich aus einer Menge einschlägiger Experimente, dass die Hemmungswirkung auf das *Herz* dadurch abgeschwächt wird. Ferner versuchen die Vf. die Angaben von Moleschott und Schiff, dass bei schwachen Reizen d. Vagus sich eine Beschleunigung der Herzaktion bemerkbar mache, zu bekräftigen, u. versichern, auf's Genauste die Reizung vollführt zu haben. Bekanntlich haben schon Bezold und Pflüger diese Angaben widerlegt und Ref. bemerkt, dass er aus persönlichen Mittheilungen des Prof. Fick weiss, dass derselbe seiner Zeit eine lange Reihe von Versuchen auf das Minutiöseste durchführte und zu demselben Resultate, wie Pflüger und Bezold gelangte.

Bei ihren Reizversuchen machten die Vf. die Bemerkung, dass der rechte N. vagus eine stärkere hemmende Wirkung auf das Herz ausübe, wie der linke, und stellten zur genauern Bestimmung dieser Frage Experimente an. Einmal erlitt diese Annahme eine deutliche Ausnahme, indem die hemmende Wirkung bei einem Pferde sich links viel bedeuten der erwies.

Auch Masoin (Bull. de l'Acad. de Belgique 3. Sér. T. VI. Nr. 4) kam zu demselben Resultate und Knoll theilt in seiner Arbeit: „Ueber die Veränderungen des Herzschlages" (S. u.) derartige Beobachtungen von Hering mit, aus denen hervorgeht, dass bei Säugethieren die Hemmungsfasern des Herzens *zuweilen* ungleich auf die beiden Vagi vertheilt sind.

Ebenso äusserte sich die hemmende Wirkung stärker, wenn man das durchschnittene periphere Ende, als wenn man den Nerv in seiner Continuität ohne vorherige Durchschneidung reizte. Die Reizung des centralen Endes bewirkte neben der Steigerung des arteriellen Druckes, namentlich bei einem Versuche am Pferde, dass das Herz plötzlich die systolische Stellung anzunehmen versuchte, während bei Reizung des peripheren Endes bei gleichzeitigem Sinken des Blutdruckes der Stillstand in Diastole erfolgte. Die Herzschläge waren bei Reizung des centralen Endes meistentheils beschleunigt.

Während einige Physiologen die Erscheinung, dass während der Reizung des Vagus die wiederkehrenden Herzschläge von einer starken Pulswelle der Arterien begleitet sind, auf eine stärkere Ventrikelsystole zurückführen, zeigen die Vf., dass die Ventrikelsystole noch ganz schwach ist, während die arterielle Pulsation in der Carotis schon in beträchtlichem Umfange erscheint, Sie glauben mit Marey annehmen zu müssen, dass diese Erscheinung von der verminderten Spannung des arteriellen Systems herrühre.

In Betreff der Einwirkung des Vagus auf die *Respiration* gelang es den Vf. nicht, so schwache Ströme zu erhalten, dass sie eine Beschleunigung der Athembewegungen dadurch hervorrufen konnten, wie Rosenthal und P. Bert. Die mittelstarken und starken Ströme erzeugten eine heftige Inspiration, denen die forcirte Exspiration sofort folgte. Es war unmöglich, einen Stillstand der Athmung hervorzurufen, während ein Stillstand in Exspiration bei schwachen Strömen möglich war. Während in der Mehrzahl der Fälle der rechte Vagus den Funktionen des Herzens vorzüglich vorzustehen scheint, so ist umgekehrt der linke Vagus mehr für die Respiration bestimmt. Vf. schliessen diess aus Reizungsversuchen, zufolge welcher derselbe Strom, der einen einfachen Stillstand in Exspiration bei Galvanis. des rechten Vagus bewirkte, eine plötzliche Inspiration mit nachfolgender starker Exspiration hervorrief, wenn der linke Vagus gereizt wurde. Wurde aber die letzte Erscheinung durch Galv. des rechten Vagus erzielt, so erschien sie beim linken in verstärktem Grade. Die Reizung des peripheren Endes zeigte in

den Curven eine Menge Unregelmässigkeiten und Veränderungen der Respiration, die nach den Vff. in den von Longet aufgestellten Beziehungen des Vagus zum Zwerchfell u. in anastomosirenden Fasern zwischen den beiden Vagis zu suchen sind. Ferner ist die Durchschneidung eines Vagus von einer Verminderung in dem Umfange der Bewegungen der entsprechenden Thoraxwand begleitet. Ausser durch genau ausgeführte stethographische Curven finden A. und T. einen Beweis hierfür in dem Umstande, dass bei einem Esel, dem der linke Vagus durchschnitten war, nach dem Tode eine grössere Menge schaumiger Flüssigkeit und mehr Speisereste in den rechten als in den linken Bronchien sich vorfanden, weil sie dorthin durch die stärkeren Bewegungen gezogen seien.

Was die Frage des Vaguseinflusses auf die *Digestion* anbetrifft, so schien es, als ob die Durchschneidung *beider* Vagi die Magenverdauung aufhebe, dieselbe aber bei Durchschneidung nur eines Nerven ungestört ihren Fortgang nehmen könne. Wenigstens trat letzteres in einem Falle ausgesprochen zu Tage, in welchem ein sehr magerer Hund, trotz der Resektion des linken Vagus, in weniger als einem Monate, wohl genährt erschien. — Wie weit der Sympathicus bei all' diesen Angaben betheiligt sei, vermögen die Vf. nicht mit Bestimmtheit anzugeben und legen selbst auf die in dieser Richtung angestellten Experimente keinen grossen Werth. Zu bemerken ist, dass im Allgemeinen der rechte Sympathicus sich empfindlicher erwies, als der linke. Aus den folgenden theoretischen Deduktionen führen wir noch an, dass jene oben beschriebene Differenz in den Funktionen der beiden Vagi ihren Grund in der Vertheilung dgr Fasern, die aus dem Herzgeflecht zum Vagus ziehen, haben sollen.

(Goldstein.)

175. **Ueber die Veränderungen des Herzschlages** *bei reflektorischer Erregung des vasomotorischen Nervensystems, sowie bei Steigerung des intrakardialen Druckes überhaupt;* von Dr. Philipp Knoll zu Prag. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. der Wiss. LXVI. 3. Juli 1872.)

Vf., welcher seine Untersuchungen in dem physiologischen Institute zu Prag ausführte, knüpft dieselben an eine bei den früher publicirten Beobachtungen Kratschmer's gemachte Thatsache, dass nämlich bei Reizung der Nasenschleimhaut der Kaninchen nach Vagusdurchschneidung eine eigenthümliche Unregelmässigkeit des Herzschlages zu Stande komme, an. Reizt man bei einem Kaninchen, dessen Vagi durchschnitten sind, mechanisch oder chemisch die Nasenschleimhaut, so beobachtet man stets ein rasches und beträchtliches Ansteigen des Blutdrucks, und zwar werden die höchsten Zahlen durch Chloroformdämpfe, etwas geringere durch Tabakrauch, die geringsten bei mechanischer Reizung erhalten. Auch elektrische Reizung vermittels kleiner Schwämmchen — Elektroden — lieferte dieselben Ergebnisse. Wenige Sekunden und auch ausnahmsweise längere Zeit nach Einwirkung dieser Reize tritt eine Verlangsamung der Herzschläge, welche 0.12—1 Schlag für die Sekunde beträgt, ein, deren Grösse jedoch weder zur Grösse der Blutdrucksteigerung, noch zur absoluten Höhe des Blutdrucks in constantem Verhältniss steht. Bald nachher treten eigenthümliche Unregelmässigkeiten der Pulscurve auf, indem nämlich starke Senkungen mit starken Elevationen mit den gewöhnlichen Pulswellen abwechseln. Diese abnormen Herzschläge, die oftmals das Bild anhaltender Vagusreizung bieten, wechseln jedoch meistens mit gewöhnlich verlangsamten Herzschlägen ab, gleichzeitig tritt auch in einzelnen eine zweizipflige Elevation auf (Pulsus bigeminus Traube's). Alle diese Erscheinungen verschwinden bei der Rückkehr des Blutdrucks auf seine ursprüngliche Höhe. Oeftere Wiederholung der Versuche schwächt die Erscheinung sowohl hinsichtlich des Blutdrucks, wie der erwähnten Unregelmässigkeiten der Herzschläge. Aber nicht allein durch Reizung der Nasenschleimhaut, sondern auch durch Reizung der Conjunctiva vermittelst Chloroform und bei recht kräftiger elektrischer Reizung (durch den Induktionsstrom) des N. dors. ped. treten jene Erscheinungen, die somit reflektorischer Natur sind, wenn auch mit verminderter Präcision, auf.

Die Vermuthung, dass diese Erscheinung durch eine reflektorische Erregung von Hemmungsfasern des Herzens bedingt sein dürfte, die nicht auf der Bahn des Vagus zum Herzen treten, führte dazu, das Ganglion stellatum u. das Ganglion thoracic. primum, erfahrungsgemäss Ganglien, von welchen Nervenfasern zum Herzen gehen, frei zu präpariren und bei durchschnittenen Vagis zu reizen. Es trat hierbei jedoch keinerlei Unregelmässigkeit in den Herzschlägen auf und konnten nach Exstirpation dieser Ganglien durch Reiz von der Nasenschleimhaut aus die beschriebenen Veränderungen des Blutdrucks u. Herzschlags noch reflektorisch ausgelöst werden. Die Frage, ob diese supponirten Hemmungsfasern nicht etwa Rückenmarksfasern seien, wurde durch Versuche mit Durchschneidung des Halsmarks erörtert. Geschah dieselbe zwischen 3. und 4., oder 4. und 5. Wirbel, so bewirkten Reize der Nasenschleimhaut keine deutliche Blutdrucksteigerung und keine Veränderung im Rhythmus der Herzschläge. Da aber durch die Durchschneidung des Rückenmarks eine ganz abnorme Erniedrigung des Blutdrucks gesetzt wurde, so mussten zunächst die Bedingungen herbeigeführt werden, die die gewöhnlichen Blutdrucksverhältnisse bei durchschnittenem Rückenmarke erzeugen, was durch Heben des Hinterkörpers oder durch Abklemmen oder Unterbinden der Bauchaorta oberhalb des Abgangs der Art. coeliaca geschah. Da zwar im Allgemeinen unter diesen Umständen die Reizversuche wirkungslos waren, einigemale jedoch Unregelmässigkeiten des Herzschlags und einmal Verlangsamung eintrat, so könnte ja die Steigerung des Blutdrucks an und für

sich jene Herzphänomene bedingen. Diese Erwägung führte zur genauern Controlirung der Angabe von Bezold und Stezinsky, dass bei Steigerung des intrakardialen Druckes, welcher nach Durchschneidung der Vagi, des Halsmarkes und des Halssympathicus, durch Heben des Hinterkörpers oder Abklemmen der Brustaorta oder Injektion von Kalbsblut in eine Carotis erzielt wurde, ein sofortiger Eintritt einer beträchtlichen Beschleunigung der Herzschläge eintrat. Knoll fand nun, dass Verschliessung der Bauchaorta bei Thieren, deren Halsnerven vorher durchschnitten worden, eine excessive Steigerung des Blutdrucks, die nur bei andauerndem Aortenverschlusse eine vorübergehende beträchtliche Erniedrigung erlitt, zur Folge hatte, welche nach Lüftung der Aorta, in senkrechter Linie abfallend, unter den Anfangsdruck sank. Wenige Sekunden nach der Steigerung macht sich eine gleichmässige Verlangsamung des Herzschlags bemerklich, die Höhe der Pulswelle nimmt zu und bald kommen auch jene Unregelmässigkeiten des Herzschlags zum Vorschein, wie sie nach Reizung der Nasenschleimhaut beobachtet werden. Wird aber die Steigerung nach Durchschneidung von Halsmark, Vagus, Sympathicus, Depressor herbeigeführt, so bedingt die im Ganzen wesentlich beträchtlichere Blutdrucksteigerung niemals eine Veränderung in der Frequenz des Herzschlags. In einigen Fällen trat (bei unverletzten Vagis) neben den Unregelmässigkeiten des Herzschlags eine deutliche Verlangsamung, nie wie Bezold angegeben, *unmittelbar*, sondern erst *lange nach* Beginn des Aortenverschlusses eine Beschleunigung des Herzschlags ein. [Blasius behauptet, dass beim ausgeschnittenen Froschherzen die Druckverhältnisse keinen Einfluss auf die Pulsfrequenz ausüben. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. 2. Bd.]

Sind jedoch das Rückenmark oder die Halsnerven unversehrt, so ist die Steigerung des intrakardialen Druckes durch Compression der Aorta, abgesehen von den unregelmässigen Herzschlägen, mit einer mässigen Verlangsamung des Herzschlags verbunden. Die Angaben A. und E. Cyon's, dass in der Mehrzahl durch Zuklemmen der Aorta und dadurch bedingter Blutdrucksteigerung eine Beschleunigung der Herzschläge erfolgt, glaubt Vf. aus deren Zahlen *nicht* herauslesen, sondern vielmehr durch dieselben eine Bestätigung seines Ausspruches finden zu können. Die Widersprüche mit den Angaben Bezold's und Stezinsky's sucht K. in der Ausführung der Versuche jener Forscher, indem ihm die schwierige Zählung durch die ins Herz gestossene Nadel bei der enorm hohen Schlagzahl des Herzens, die Bloslegung desselben, die mit einer nicht unwesentlichen Zerrung verbunden sein dürfte, als die Differenz bedingenden Momente erscheinen. Obgleich nun von verschiedenen Seiten schon betont ist (Bernstein, Asp, A. B. Meyer), dass nach Steigerung des Blutdrucks eine Erregung des Vagus und bei Unverletztsein desselben eine Verlangsamung des Herzschlags eintritt, so ist doch nirgends erwähnt, dass bei durchschnittenen Vagis Aehnliches eintritt nach Compression der Aorta und bei Reizung eines N. splanchnicus, eine Thatsache, für die Vf. vor der Hand keine genügende Erklärung findet.

Es ergiebt sich also, dass bei Reizung der Nasenschleimhaut jene Eigenthümlichkeit des Herzschlags bei durchschnittenen Vagis bedingt ist durch eine Erregung des vasomotorischen Centrum und der darauf folgenden Blutdrucksteigerung. Dieser Satz wurde gestützt durch Versuche, die Vf. nach Durchschneidung des Splanchnicus und der Halsnerven anstellte. Da nach der Durchschneidung des ersteren bei Kaninchen eine erhebliche Blutdrucksteigerung nach Erregung des vasomotorischen Nervencentrum nicht mehr zu Stande kommt, so wurde auch bei Reizung der Nasenschleimhaut keine Unregelmässigkeit im Herzschlage und nur eine unbedeutende Verlangsamung erzielt, welches letztere zeigt, dass zum Theil die Verlangsamung des Herzschlags auf etwas anderem, als auf Steigerung des intrakardialen Druckes, beruhen muss. Dass durch die Steigerung des intrakardialen Druckes *nicht* eine unregelmässig sich äussernde Erregung der Hemmungsvorrichtung im Herzen herbeigeführt wird, beweist der Umstand, dass nach Lähmung des letzteren durch starke Gaben Atropin die erwähnten Erscheinungen noch eintraten. Vielmehr stellte sich durch die Anwendung des Quecksilbermanometers mit schnell rotirender Trommel, und noch besser des Fick'schen Federmanometer, heraus, dass diese Unregelmässigkeiten auf die ungleiche Kraft einzelner Herzschläge, beziehungsweise auf abortive Schläge zurückzuführen seien, indem das Anwachsen der Widerstände für die Blutbewegung zu einer ungleichmässigen Arbeit des Herzens führt. Nebenher entsteht durch das Anwachsen des intrakardialen Druckes eine Aenderung des Rhythmus; unentschieden bleibt, ob in Folge einer Einwirkung auf die Muskelfasern oder auf motorische Nervenapparate des Herzens.

Vf. bemerkt schlüsslich, dass diese bei Thieren gefundenen Unregelmässigkeiten des Herzschlags ihr Analogon fänden in den uns so häufig aufstossenden Erscheinungen bei *Klappenfehlern, bei Atherom der Gefässe oder bei Erkrankung der Muskulatur des Herzens der Menschen.* Es erkläre sich aber auch, weshalb, da die Widerstände ausserhalb des Herzens und der grossen Gefässe liegen, bei jenen Organfehlern die Erscheinung zuweilen ausbleibe, weshalb ferner bei gewissen Formen der *Angina pectoris*, die ohne materielle Störung des Kreislaufes entstehen, der Wechsel zwischen kräftigen und insufficienten Herzschlägen sich bemerklich mache. Es werden eben durch maunigfache Reize Erregungen des vasomotor. Centrum herbeigeführt. Die seitdem von Heidenhain beschriebenen Unregelmässigkeiten des Herzschlages bei Reizung der Medulla oblongata der Hunde haben denselben Charakter, wie die hier geschilderten und schliesst sich zwar Vf. der Behauptung H.'s, dass dieselben auf Steige-

rung des intrakardialen Druckes beruhen, an, ohne jedoch dessen Beweisführung zu billigen. In Bezug auf die zahlreichen Versuche (32) und die Curven müssen wir auf das Original verweisen.

(Goldstein.)

176. **Zur Physiologie der Defäkation**; von Prof. Dr. Wm. H. Gobrecht in Cincinnati. (The Clinic IV. 9; March 1873.)

Wir unterscheiden am Dickdarme als besondere Abschnitte das Colon adscendens, das Colon transversum, welches hinter und etwas unter dem Magen nach der Milz hin verläuft, das Colon descendens, die Flexura sigmoidea und das Rectum als Endstück. In den beiden ersten Abtheilungen dieses Rohres muss einfach in Folge der Schwere die Fortbewegung des Inhalts bei aufrechter Stellung, d. h. also wohl während des grössern Theils des Tages, eine Behinderung erfahren, die sich in der Flexura sigmoidea in Folge der Windungen und der Enge dieses Abschnittes wiederholt. Während der Nacht, in der Rückenlage, ist jenes der blosen Schwere zufallende Hinderniss beseitigt, und davon rührt es wohl her, dass die Defäkation zur Morgenzeit zu erfolgen pflegt. Während der Rückenlage nämlich haben sich die 2. und 3. Portion des Colon nebst dem Endtheile gefüllt. Wird dann durch das Frühstück der Magen, der mit dem Colon transversum in Berührung steht, ausgedehnt, so wird dessen Vorwärtsbewegung in der Achsenrichtung den angefüllten Quergrimmdarm treffen und auf mechanische oder andere Weise dessen Muskelfasern in Thätigkeit versetzen, so dass es eben zur Defäkation kommt. Wenn wir manchmal von Kranken erzählen hören, eine Tasse warmes Getränk durchlaufe bei ihnen blitzschnell den Darm, so kann es sich dabei nur um Flüssigkeiten handeln, die bereits im 2. und 3. Abschnitte des Colon angelangt waren, und nun durch mechanische Reizung oder durch Nervenerregung ausgestossen werden. Bekannt ist auch, dass durch Ueberfüllung des Colon transversum Druck auf den Magen oder auf die Magennerven ausgeübt wird und sympathisch Uebelkeit und Eingenommenheit entstehen kann, woraus man auf eine enge Beziehung zwischen dem obern und untern Theile des Darmrohrs schliesst.

Diese theoretischen Betrachtungen, welche G. schon seit ein Paar Jahren in seinen Vorlesungen mitgetheilt hatte, glaubt er jetzt auch auf experimentellem Wege fest begründet zu haben. Bei einer Leiche, wo das Darmrohr ganz leer und das Bauchfell wohl erhalten war, wurde das Colon desc. unterbunden und das Colon transversum aufgeblasen. Indem letzteres unter Zerrung des ganzen Mesocolon gegen die Bauchwandungen vorrückte, zog es die grosse Curvatur des Magens mit sich, so dass sich der Magen um seine Achse drehte und mit dem Colon in genaue Berührung kam. Jetzt wurde auch der am Pylorus unterbundene Magen aufgeblasen: er drehte sich um seine Achse, rückte gegen die Bauchwandungen vor und drängte gegen das noch mehr nach vorn gezogene Colon transversum. Die normalen Verhältnisse des Peritonäum gestatteten nicht, dass die gegen einander drückenden Organe sich von einander entfernten. Kommt also der Magen in Thätigkeit, so wird seine Bewegung als mechanischer Reiz auf das Colon transv. einwirken, und dessen Contraktionen werden zur Defäkation führen.

(Theile.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

177. **Der Einfluss des Phosphor auf den Organismus**; von Dr. Georg Wegner. (Virchow's Arch. LV. 1 u. 2. p. 11. 1872.)

Während das Studium der durch die akute Phosphorvergiftung hervorgetretenen Veränderungen der verschiedensten Organe als der Hauptsache nach abgeschlossen zu betrachten ist, wissen wir relativ wenig darüber, welche Wirkungen der Phosphor entfaltet, wenn er Wochen und Monate hindurch in geringen und nicht direkt tödtlichen Gaben dem Körper einverleibt wird. Als durch chronischen Phosphorismus bedingte Organerkrankungen sind nur tiefere Läsionen der Lunge (chronisches Emphysem etc.) und das als *Phosphornekrose* bezeichnete Kieferleiden bekannt geworden. Ueber das zuletzt genannte Kieferleiden wurden von v. Bibra und Geist (1847) Untersuchungen, welche indess besonders stichhaltige Resultate nicht zu Tage förderten, veröffentlicht. Ein im Januar 1871 in der Charité aufgenommener Kr. mit Knochenaffektion eigenthümlicher Art veranlasste Vf., Versuche darüber, ob nicht zwischen der Einwirkung der Phosphordämpfe und bösartigen Erkrankungen nicht allein der Kiefer, sondern auch anderer Knochen ein innerer Zusammenhang bestehe, wiederaufzunehmen und in einer solchen Weise zu Ende zu führen, dass er sich durch die erlangten überraschenden Resultate ein dauerndes Verdienst um die Wissenschaft erworben hat.

Aus der Geschichte des oben erwähnten Kr. heben wir in der Kürze hervor, dass derselbe, ein 18jähr. Posamentier, bis vor Kurzem von seinem 4. Lebensjahre an in einer Phosphorzündholzfabrik gearbeitet hatte. Pat. hatte eine Verletzung am obern Drittel des Unterschenkels erlitten, welche bis auf den Knochen reichende Wunden zur Folge hatte. Nekrotische Knochenstücke stiessen sich ab; nachträglich jedoch wurden die erwähnten Wunden, als eben die Granulation begann, von Nosocomialgangrän befallen und nahmen unter Hinzutritt von Fieber eine so üble Beschaffenheit an, dass nach Beseitigung der Gangrän durch Aetzmittel zur Amputation des Oberschenkels über den Condylen geschritten werden musste. Hierbei wurde von dem operirenden Stabsarzte die Beobachtung gemacht, dass das Periost an der Stelle der Durchschneidung, obwohl von normaler Dicke und anscheinend gleicher Beschaffenheit, dem Knochen ungewöhnlich lose anhing und sich auch an dem abgesetzten Stücke des Knochens mit Leichtigkeit bis zu den Condylen zurück-

schieben liess. Der Ausgang war am 6. Tage nach der Operation Tod durch Collapsus. Die Obduktion ergab gangränöse Periostitis, beginnende cortikale und centrale Nekrose des Knochens in der Ausdehnung fast des ganzen Schaftes, putride Osteomyelitis, Thrombophlebitis femoralis und relativ starke osteoporotische Auflagerungsschichten an den Epi- und Apophysen der Extremitätenknochen neben eitrigem Exsudat im Schultergelenk und entzündlichen Schwellungen u. a. Veränderungen innerer Organe. Nach der Maceration zeigte sich ausserdem geringe allgemeine Hyperostose des Schädels und (bei Unversehrtheit der Zähne in beiden Kiefern) leichte ossificirende Periostitis am Alveolarrande beider Kiefer.

Nachdem festgestellt worden war, dass der durch ein ungewöhnlich bösartig verlaufenes (an und für sich geringfügiges) Trauma zu Tode gekommene Pat. lange Jahre der Einwirkung von Phosphordämpfen ausgesetzt gewesen, lag die Vermuthung ziemlich nahe, dass es sich hier um etwas den bösartigen Phosphornekrosen Verwandtes handle. Namentlich konnte sich Vf. dem Gedanken nicht verschliessen, dass die chronische Einwirkung der Phosphordämpfe ebenso wie am Kiefer, auch an den Röhrenknochen, in Weichtheilen, Periost und Markgewebe eine Reizung und dadurch eine grössere Vulnerabilität bedinge.

Zur Lösung dieser Frage wurden Kaninchen Monate lang mit kleinen Phosphormengen gefüttert und untersucht, ob bei künstlich bewirkten Verletzungen und Frakturen sich eine maligne Periostitis entwickle. Diese Versuche lieferten zwar ein negatives Resultat, führten jedoch zu Ergebnissen, welche über den anatomisch nachweisbaren Einfluss des Phosphor auf den Verdauungsapparat (Magen und Leber) einer- und auf das Knochensystem andererseits ein neues Licht verbreiten.

1) *Die Wirkungen lange fortgegebener kleiner Phosphormengen auf den Magen und die Leber* bestehen in hyperämischem Infarkt und Bildung flacher Geschwüre auf der Magenschleimhaut. Letztere sind durch einen schmutzig braunen Rand und Grund ausgezeichnet. Noch später wird die Schleimhaut hypertrophisch, hart, nimmt eine rauchig graubraune Färbung an und das Mikroskop lässt an diesen Stellen massenhaftes braunschwarzes Pigment, in das Gewebe eingelagert, Verlängerung der Drüsen und Volumszunahme des in der Norm kaum sichtbaren interstitiellen Bindegewebes wahrnehmen.

Auch an der Leber wird das interstitielle Bindegewebe, nicht, wie beim akuten Phosphorismus, die Drüsensubstanz, von der Wirkung lange Zeit hindurch einverleibter minimaler Phosphordosen betroffen. In dem die portalen Gefässe tragenden Bindegewebe entwickelt sich eine intensive Zellenwucherung und daraus wieder derbes, faseriges Bindegewebe in der Peripherie der Acini. Die peripherisch gelegene Zone der Leberzellen zerfällt durch fettige Metamorphose und durch Druck des proliferirenden Bindegewebes auf die abführenden, mit den portalen Gefässverästelungen verlaufenden, feinsten Gallengänge wird ikterische Färbung der Zellen bedingt. Wir haben interstitielle Hepatitis, welche entweder zu glatter Induration oder zu Leberatrophie (analog der bei Lues zu Stande kommenden) oder endlich zu Granularatrophie, d. i. der klassischen Cirrhose des Organes, führt, vor uns. Von letzterer abhängige sekundäre Störungen, wie chronischer Ikterus, venöse Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut, und Vergrösserung der Milz, werden neben der Granularatrophie der Leber niemals vermisst.

2) *Die Wirkung direkt auf das Periost einwirkender Phosphordämpfe* wurde an Kaninchen, welche in einem mit Phosphordampf imprägnirten Behälter aufbewahrt wurden, studirt. Es kommt bei den Thieren, welche sich, nachdem die primäre Bronchialreizung vorüber ist, ziemlich leicht an die schädliche Luft gewöhnen, entweder nur zu ganz feinen, eben noch sichtbaren osteophytären Periostauflagerungen an den der Nasenhöhle benachbarten Knochen, oder — bei einer kleinen Minderzahl — zu Auftreibung der Unter- oder Oberkiefer; die bedeckenden Weichtheile schwellen alsdann durch käsige Infiltration ebenfalls monströs an, und Kaugeschäft wie Athmung werden demzufolge gleich stark beeinträchtigt. Diese ganz in der beim Menschen als Phosphor-Kiefernekrose bekannten Weise verlaufende Periostitis mit massenhafter Knochenneubildung und Nekrose beeinträchtigt die Nahrungsaufnahme so, dass die Thiere, wie ihr leerer und übrigens unversehrter Magen und Darmkanal beweist, an Inanition zu Grunde gehen. Totalnekrosen wie beim Menschen wurden beim Kaninchen nicht beobachtet, was indessen nicht auf eine essentielle Verschiedenheit des bei denselben verlaufenden Krankheitsprocesses zu beziehen ist. Letzterer ist als Folge lokaler Reizung des Periost durch die Phosphordämpfe aufzufassen. Legt man nämlich ein Stück Tibia blos und verhindert die Wiedervereinigung der Wunde Wochen lang, so folgt unbedeutende, oberflächlich ossificirende Periostitis in der Ausdehnung der Wunde u. von vergänglicher Natur; lässt man dagegen den blosgelegten Knochen Wochen lang mit Phosphordampf in Contakt, so producirt das intensiv gereizte Periost viel massenhaftere und dichter ossificirende Lagen auf der Oberfläche, und dicke Hyperostosen von stabilem Charakter — noch Monate nach Heilung der äussern Wunde nachweislich — sind die Folge davon. An der Tibia nimmt indessen die künstliche Periostitis nicht den käsigen, ulcerösen Verlauf wie am Kiefer, welcher der Einwirkung der darüber streichenden Phosphordämpfe mehr Fläche bietet.

3) *Die Wirkung minimaler, lange Zeit durch das Blut im Organismus herumgetragener Phosphormengen auf den Knochen* (die allgemeine Wirkung des Metalloides auf das genannte System) giebt sich in noch ausgesprochenerer Weise und in um so kürzerer Zeit kund, je nachdem wachsende oder ausgewachsene Thiere zu den Versuchen gewählt werden. Vf. schliesst sich hinsichtlich der Deutung des Knochenwachsthums den von K ö l l i k e r, V i r c h o w

und Heinrich Müller vertretenen Ansichten an; auch die interstitielle Expansion des Knochengewebes (Hüter, R. Volkmann u. A.) lässt er bis zu einem gewissen Grade an dem allgemeinen Wachsthum des Knochens Antheil haben. Wird nun die Fütterung mit minimalen Phosphormengen Wochen und Monate lang fortgesetzt, so wird an allen den Stellen, wo sich aus Knorpel physiologisch spongiöse Knochensubstanz entwickelt, statt dieser normalen, weitmaschigen und an rothem Markgewebe reichen Knochensubstanz ein Gewebe erzeugt, welches, mit blosem Auge betrachtet, vollkommen so gleichmässig, solid und compakt erscheint, wie dasjenige der Rinde der Röhrenknochen. Das Femur eines 8 Wochen mit Phosphor gefütterten Kalbes zeigte, von dem Intermediärknorpel der obern Epiphyse sich nach unten hin erstreckend, eine sehr hohe, vom untern Intermediärknorpel nach oben gehende, am Kopfe, dem Tuberc. majus und an der untern Epiphyse überall im ganzen Umfange an der Knorpelknochengrenze eine schmale Zone darstellende Knochengewebsmasse, deren Fremdartigkeit sofort in die Augen springt. Die Schichten derselben entsprechen ungefähr dem, was unter normalen Verhältnissen in Form der gewöhnlichen Spongiosa vom Knorpel aus entwickelt worden wäre. Die vor Beginn der Fütterung gebildete Schicht von spongiösem Gewebe bleibt dabei intakt; die Höhe der pathologischen (*Phosphor-*) *Schicht* differirt je nach der Wachsthumsenergie der beiden Intermediärknorpel. Die Substanz dieser Phosphorschicht ist wirklicher, wohlgebildeter Knochen; doch sind die grossen Markräume bis zur gewöhnlichen Weite der Haversischen Kanäle compakter Knochensubstanz comprimirt. Die Entwicklung aus dem Knorpel weicht von der normalen nicht ab, nur werden die bei Weitem meisten proliferirenden Knorpelzellen nicht in Markzellen, sondern in Knochenkörperchen verwandelt. Setzt man die Fütterung jetzt noch weiter fort, so wird immer mehr verdichtete Knochenmasse vom Intermediärknorpel aus angesetzt, während die vor der Fütterung vorhanden gewesene Spongiosa zur Bildung der Markhöhlen immer mehr aufgezehrt und schlüsslich an den Enden der Diaphysen durch normale compakte Knochensubstanz ersetzt wird.

Geht die Fütterung nun noch weiter, so werden die ältesten, am meisten central gelegenen Lagen der Knochensubstanz rarefieirt und schlüsslich (zur Bildung einer Markhöhle) in rothes Markgewebe verwandelt. Beim Hunde und Kaninchen wenigstens ist eine totale Obstruktion der Markhöhle durch compakten Knochen nicht zu erzielen. Der während der Phosphorfütterung vom Periost her entwickelte Knochen ist ebenfalls auf Kosten der Gefässräume der Haversischen Kanäle compakter als in der Norm und bei grösseren Phosphordosen wird auch die vor der Phosphorfütterung bereits gebildete Röhrenknochen-Rindensubstanz in ganz analoger Weise sklerosirt. Vf. legte sich nun die Frage vor, ob, wenn das Thier von Geburt an mit Phosphor gefüttert wird, der jedenfalls sklerosirende Knochen seine normale Länge und Dicke erreicht, oder länger oder kürzer, resp. dicker oder dünner wird. Versuche, betreffs derer wir auf das Original verweisen müssen, ergaben, dass bei wachsenden Thieren sowohl das Längen- wie das Dickenwachsthum durch die Phosphorfütterung vermehrt wird, während bei Thieren, deren Knochenwachsthum bereits vollendet ist, niemals auch nur eine annähernd gleich erhebliche Sklerose zu Stande kommt. Nur bei Hühnern, namentlich wenn sie kalkfreies Futter neben dem Phosphor bekamen, gelang es, eine *faktische Verschliessung der Markhöhle durch compakte Knochenmasse zu erzielen* und einen Knochen zu erzeugen, welcher den Namen „Röhrenknochen“ nur noch mit Unrecht führt. Die Reihenfolge dieser Obstruktion ist beim Huhn: Fusswurzelknochen, Tibia, Vorderarmknochen, Femur, Humerus. Wie eine Reihe von chemischen Analysen ergab, weicht die Zusammensetzung der compakten (Phosphor-) Schicht in keiner Weise von der normalen ab.

Nachdem der tief eingreifende Einfluss lange fortgesetzter Einverleibung kleiner Phosphordosen nachgewiesen war, lag es nahe, zu prüfen, ob und wieweit die Vorgänge der *pathologischen Osteogenese* (bei *Osteomalacie*, *Rhachitis*, *Anomalien der osteoplastischen Processe* — wie bei Caries, Frakturen, subperiostalen Resektionen) durch die Wirkung der minimalen Phosphorgaben modificirt wird. Für Osteomalacie, Rhachitis und Caries konnte Vf. genügend stichhaltige Beobachtungen bisher nicht sammeln. Dagegen steht der günstige Einfluss des Phosphor bei *Frakturenheilung* durch Callus fest. Das traumatisch gereizte Periost producirt unter Einfluss des Phosphor reichlichere, dichtere und solidere Knochenmasse und der Callus erreicht eine elfenbeinartige Beschaffenheit.

In *theoretischer* Hinsicht nimmt Vf. an, dass *der in das Blut gelangte Phosphor selbst*, *nicht Oxydationsprodukte desselben*, an dieser Entwicklung compakter Knochenmasse Schuld ist; wurden Hühner, die noch nicht ausgewachsen waren, nur mit ausgewaschenem Getreide und destillirtem Wasser gefüttert, so kam bei ihnen, wenn hiermit Einverleibung minimaler Phosphormengen verbunden war, gleichwohl die Entwicklung der compakten (Phosphor-) Knochenschicht zu Stande. Wahrscheinlich wirkt der im Blute kreisende Phosphor auf die osteogenen Gewebe als ein specifischer formativer Reiz (?). So ist die durch Vfs. Untersuchungen constatirte wichtige Thatsache, *dass man mit geringen Dosen Phosphor, die keinen schädlichen Einfluss auf den Organismus ausüben, osteoplastische Vorgänge zu grösserer Energie anregen kann*, erklärlich.

(H. Köhler.)

178. Die beste therapeutische Anwendung der Phosphate; von Dr. Coirre. (Presse méd. XXV. 18; Avril 1873.)

Ueber den hohen Werth der Phosphate für Ernährung und Anbildung besteht zur Zeit kein Zweifel

mehr; wohl aber über die beste Anwendungsweise des wichtigsten derselben, des phosphorsauren Kalks, welcher seiner Schwerlöslichkeit in den gewöhnlichen Menstruen wegen in passenden Dosen anscheinend nicht eingeführt werden kann, da sich nur geringe Mengen desselben in der im Magensaft enthaltenen freien Chlorwasserstoffsäure auflösen, resorbirt werden und in die Blutbahn gelangen. Anstatt der Pulverform empfiehlt sich nach Vf. die Auflösung von 1 Grmm. Kalkphosphat in 15 Grmm. Wasser unter Zusatz weniger Tropfen Chlorwasserstoffsäure. Letztere, nicht die Milchsäure, stellt die freie Säure des Magensaftes dar und besitzt ausserdem auch den Vorzug vor anderen Säuren, weil sie in kleinen Mengen die Verdauung befördert. Auch das sich durch ihre Einverleibung bildende Chlornatrium ist von grosser Bedeutung für Assimilation und Stoffwechsel. Die Indikationen für Anwendung der Kalkphosphate ergeben sich aus Obigem. In Krankheiten, welche Störungen der Verdauung und der Innervation bedingen, wie langdauernden Eiterungen, Chlorose, Tuberkulose (wobei sich von dem ingerirten Kalk Verkalkung der Tuberkeln erwarten lässt), Scrofulose, Rhachitis, Knochenkrankheiten, schlecht heilenden Knochenbrüchen, Osteomalacie der Schwangeren nnd Nährenden (welche auf Anhäufung von Kalkphosphat im Blut der Mutter zum Vortheil der Frucht und zum Nachtheil der Schwangeren beruht, deren Urin besonders arm an Phosphaten erscheint) und Dyspepsien, welche von Affektion der Labdrüsen abhängen, sind daher Phosphate, in obiger Form beigebracht, neben passend ausgewählter, ernährender Diät die zur Erfüllung der Indicatio morbi vor allen angezeigten Heilmittel. (H. Köhler.)

179. **Ueber den Einfluss des Arsen auf den Stoffwechsel**; von A. P. Fokker, zu Goes, (Nederl. Tijdschr. 1872. Sep.-A.[1])

Von minimalen, allmälig verstärkten Gaben Arsenik ist es bekannt, dass sie von den grossen, toxischen durchaus verschiedene Wirkungen auf den thierischen Organismus äussern. Die österreichischen Arsenikesser und die durch Arsenikfütterung feister und schönhaariger werdenden Pferde der Rosskämme beweisen, dass in diesen Fällen von deletären Wirkungen des Arsens gewiss keine Rede sein kann. Auf Grund der erwähnten Thatsachen hat man sich daran gewöhnt, den Arsenik als ein sogenanntes „Sparmittel“ zu betrachten. Verlangsamt dasselbe den Stoffwechsel und bedingt geringeren Kraftverbrauch bei mechanischer Arbeit, so wird man leicht zu der Vorstellung geleitet, dass wenn neben dem Arsenik dem Organismus reichlich Nahrung zugeführt wird, eine Anhäufung von Fleisch und Fett die nothwendige Folge sein wird. Kopp führte zur Bestätigung dieser Hypothese an, dass er während mehr-monatlicher Arbeit in einer Fabrik welche Arsenfarben producirte um 10 Kilo an Körpergewicht zugenommen habe und nach Aufgabe dieser Beschäftigung allmälig zu seinem ursprünglichen Gewicht zurückgekehrt sei. Roussin wollte beobachtet haben, dass sich junge, mit kleinen Mengen arsenigsauren Kalks gefütterte Kaninchen besonders kräftig entwickelten, während Thiere von demselben Wurf, die kein Arsenik erhalten hatten, in Wuchs und Körpergewicht hinter ersteren zurückblieben, und Schmidt u. Stürzwage (Moleschott's Untersuchungen VI. 3. 1859; Jahrbb. CV. p. 175.) gelangten durch Versuche an Hühnern und Kaninchen zu dem Resultat, dass, wie die Abnahme der Kohlensäure und Harnstoffausscheidung während des Arsengebrauchs beweise, dieses Metall eine bedeutende (20—40$^0/_0$) Verminderung des Stoffwechsels veranlasse. Endlich schloss auch Cunze aus der Temperaturabnahme bei mit kleinen Arsenmengen gefütterten Thieren auf verminderten Stoffumsatz zufolge der Arsenwirkung. Vf. stellt Verminderung der Kohlensäureabgabe und der Körpertemperatur nicht in Abrede, kam jedoch Betreffs der Harnstoffausscheidung und der Körpergewichtzunahme bei mit Arsen gefütterten Thieren zu andern Resultaten, als die früheren Experimentatoren.

Namentlich setzt F. an Stürzwage's und Schmidt's Versuchen Nr. VI. und VIII. aus, dass diese Autoren den Umstand, dass diese Versuchsthiere, während die von ihnen entleerte Harnstoffmenge von 6.92 auf 2.59 u. s. w. sank, keine Nahrung mehr zu sich genommen hatten, gar nicht in Rechnung gebracht haben, man also in Zweifel bleiben muss, ob das Harnstoffdeficit auf die Arsenwirkung oder auf die veränderte Nahrungszufuhr zu beziehen ist. Ausserdem wird aber dieses Sinken, je nachdem das Versuchsthier vor dem Experiment gut oder schlecht gefüttert worden ist, langsamer oder schneller stattfinden.

Vf. stellte nun 3 Controlversuche mit einem Hunde an, welchen er gewöhnt hatte, den Urin zu bestimmten Zeiten in ein Glas zu entleeren. So lange der Hund die gleiche Menge Fleisch (250 Grmm. pro Tag) und Roggenbrod (150 Grmm.) erhielt, variirte die in 24 Stunden gelassene Harnstoffmenge, mochten dem Hunde 0.005 bis 0.01 Grmm. Arsenik gereicht worden sein oder nicht, um ein solches Minimum, dass die Differenzen wohl auf bei aller Wohlerzogenheit des Hundes mögliche Beobachtungsfehler zurückzuführen sein dürften.

Wir geben die 2. Beobachtung in tabellarischer Form wieder.

I.	II.	III.	IV.	V.
20.	225	—	163	17.98
21.	225	—	153	17.28
22.	225	—	152	17.02
24.	225	0.01	147	17.05
25.	225	0.01	150	18.60
26.	225	—	140	17.64
28.	225	—	143	16.87
29.	225	0.01	150	16.80
30.	225	0.01	154	16.24
31.	225	0.01	150	17.70
1.	225	—	144	16.12

I. Datum (März, April);
II. Fleischmenge;
III. Menge des Arsen;
IV. Harnmenge;
V. Harnstoff.

[1]) Für dessen Uebersendung wir unsern besten Dank aussprechen. *Red.*

Weitere Versuche des Vf. bezogen sich auf die angebliche Körpergewichtszunahme bei Arsenikfütterung. Vf. wählte 2 Kaninchen von demselben Wurf aus, welche von Anfang an gleich genährt worden waren; *A* wog 1620, *B* 1674 Grmm., *A* bekam Arsenik und zwar vom 30. März bis 4. Juni 8mal je 0.001 Grmm. arsenigsaures Natron, während im Uebrigen die Thiere in genau derselben Weise mit Brod, Milch, Semmel und Rübenabfällen gefüttert wurden. Am 4. Juni wog *A* 2424, *B* 2500 Grmm.; das mit Arsen genährte Thier hatte also weniger, als dasjenige, welches kein Arsen erhalten, an Körpergewicht zugenommen. Noch schlagender war das Resultat eines zweiten Experiments, wobei Versuchsthier *A* zuvor 758 u. *B* 712 Grmm. wog, und *A* nach zwölfmaliger Fütterung mit 0.001 Arsen in der Zeit vom 29. Juli bis 22. November, während es ursprünglich das kräftigste gewesen, 2598, *B* das ursprünglich schwächere dagegen (welches kein Arsen erhalten) 2958 Grmm. wog. Indem Vf. Blut, Haut, Darm mit Inhalt, Leber Nieren, Lungen und Herz, Knochen und Gelenke etc. etc. für sich wog, stellte er fest, dass nicht etwa ein grösserer Wassergehalt in der Leiche von *B* das Plus am Gewicht bedingte. Denn die Differenz des aus dem Verlust bestimmten Wassergehaltes 226.92 Grmm. bei *A* u. 237.18 bei *B* kann die bedeutende Gewichtszunahme des Thieres *B* dem mit Arsen gefütterten *A* gegenüber nicht erklären.

Vf. kommt sonach zu dem Schluss, dass die aus der Verminderung der Harnstoffausscheidung und der Vermehrung des Körpergewichts erschlossene Verlangsamung des Stoffwechels bei Arsengebrauch, weil die Prämissen nicht erwiesen seien, nichts weniger als sicher festgestellt sei. Die kräftigenden Wirkungen gen. Mittels, wie sie aus den Erfahrungen hervorgingen, seien auch, wenn man Arsen, wie andere Metalle als ein Tonicum betrachtet, erklärlich. Zur endgültigen Entscheidung über diese wichtige Frage bedarf es jedoch nach der Ueberzeugung des *Ref.* noch in exakterer Weise angestellter Versuche — Harnstoff allein kann nicht mehr als das Maass des Stoffwechsels im älteren Sinne betrachtet werden.

(H. Köhler.)

180. **Zur therapeutischen Verwendung des unterchlorigsauren Natron**; von Robert T. Cooper. (Dublin. Journ. LV. p. 313. [3. Ser. Nr. 16.] April 1873.)

Das fragl. Mittel, bekannt als Liquor sodae chloratae, Liqueur de Labarraque, gehört zu denjenigen vielgebrauchten Verbindungen, welchen fäulnisswidrige Eigenschaften zukommen, oder welche gewisse Gährungsvorgänge aufzuhalten, bezüglich zu modificiren im Stande sind. Carbolsäure, Chloraluminium, übermangansaures Kali machen ihm in dieser Hinsicht vielleicht den Rang streitig, wiewohl es sich als desinficirendes und desodorisirendes Mittel zu Injektionen und Ueberschlägen bei krebsigen Geschwüren, Eiterungen, Leukorrhöen u. s. w. seit langer Zeit einer vielseitigen Anwendung erfreut. Damit sind aber nach Cooper die therapeutisch zu verwerthenden Eigenschaften des genannten Mittels keineswegs erschöpft. Vielmehr wirkt dasselbe auch tonisirend auf die Gewebselemente des *Uterus* und der diesen haltenden Bänder. Bei Neigung zu *Prolapsus* und *Hyperämie des Collum uteri* leistet es in dieser Richtung Ausgezeichnetes und beseitigt durch Bekämpfung der Grundkrankheit auch die von derselben abhängigen Folge-Symptome, wie Anschwellungen der Unterleibsorgane, Beschwerden bei Defäkation und Diurese, Magenkrampf, Präcordialangst, Brustschmerz, Kopfweh und andere nervöse oder hysterische Beschwerden. Vf. gibt 3 Tropfen bis einen halben Theelöffel des Liquor Labarraque in einem halben Weinglas voll Wasser. Bedrohliche Erscheinungen, wie schnelle Abmagerung und Verfall der Kräfte, werden danach nur ausnahmsweise beobachtet. Wenn sie vorkommen, muss die Medikation auf einige Zeit ausgesetzt werden. Unter allen Krankheiten ist es die Ulceration des Collum uteri, welche das geeignetste Heilobjekt für den Liquor Sodae chloratae darstellt. (H. Köhler.)

181. **Zur Casuistik der Vergiftungen.**

A. *Bleiintoxikation.*

Garrod (Gaz. des Hôp. Nr. 108; 17. Septbr. p. 861. 1872) berichtet über folgenden Fall von durch *Schnupfen eines in bleihaltiger Zinnfolie verpackten Tabaks* bewirkter Vergiftung:

Ein Herr, welcher lange Jahre in Calcutta gelebt hatte, kam in so leidendem Gesundheitszustande in England an, dass man für sein Leben fürchtete. Er zeigte einen gelbgrauen Teint; an den Halsgefässen liess sich ein murmelndes Aftergeräusch hören; Pat. konnte zwar noch gehen, war jedoch nicht im Stande, seine Arme hochzuheben. Die Muskeln des Schultergürtels, des Armes und der Hand beiderseits waren hochgradig atrophirt, besonders ausgesprochen war dieser Schwund am Biceps und den Daumenbeugern. Die Verdauung lag danieder; Stuhlverstopfung bestand; das Sensorium des Pat. war frei. Der Saum am Zahnfleische des Kranken liess die zuerst gestellte Diagnose auf progressive Muskelatrophie alsbald als irrthümlich erscheinen und an dem Bestehen von Bleiintoxikation keinen Zweifel übrig. Die Veranlassung der letzteren wurde sicher erwiesen, als in dem aus Calcutta verschriebenen Schnupftabak, dessen Pat. sich seit Jahren bediente, chemisch Blei in bedeutender Menge aufgefunden wurde. Mit blossem Auge bereits waren kleine, weisse Körnchen unter denen des Schnupftabaks zu erkennen, welche sich bei der mikrochemischen Prüfung als Krystalle von Blei-Carbonat auswiesen. Durch den Contakt des feuchten Tabaks mit der bleihaltigen Verpackung ist die Entstehung dieses Salzes ausreichend erklärt. [Ueber den weitern Verlauf ist Nichts angegeben].

Dr. Böhi (in Erlen; Thurgau) theilt (Schweizer ärztl. Corr.-Bl. 24. p. 568. 1872) eine ganz analoge Beobachtung mit.

J. L. 34 Jahre alt, kräftig, muskulös, von Uebermittelgrösse, Eisengiesser, erkrankte unter heftiger von Stuhlverstopfung begleiteter Kolik. Entzündliche oder gar Incarcerationserscheinungen waren auszuschliessen und Pat. befand sich nach Verabreichung von 35 Grmm. calcin. Magnesia mit Morphium, welche 3 dünne Stühle bewirkt hatten, zwar wesentlich besser, jedoch nur auf

kurze Zeit, da das Uebel schon nach wenig Tagen mit grösserer Heftigkeit recidivirte. Pat. hatte schon früher nach Erkältungen und Koliken und vor Jahren nach dem Heben einer schweren Last an Hämoptöe, welche sich seitdem einige Male wiederholte, gelitten. Pat. erholte sich, wiewohl die Untersuchung der Brust palpable Veränderungen der Lungen nicht nachwies, sehr langsam und behielt, obwohl er arbeitsfähig wurde, ein blasses, anämisches Aussehen. Seit 10 Tagen klagte er über hartnäckige Verstopfung und Harndrang, Appetitlosigkeit und heftigen Durst. Er fühlte sich matt und empfand heftige, ihn nie ganz verlassende u. periodisch exacerbirende Kolikschmerzen in der Nabelgegend. Druck auf den Bauch während des Paroxysmus brachte Linderung. Die Physiognomie hatte einen leidenden Ausdruck, der Teint war erdfahl, gelblich, und die Conjunctiva bulbi ikterisch. Zahnfleisch mit schiefergrauem Saum; Unterleib bretartig hart, gespannt und muldenartig eingezogen. Urin hochgestellt, spärlich; P. 72; Temperatur nicht erhöht; Morphininjektionen (0.025 bis 0.03 Grmm. neben leichten Laxirmitteln hoben das Leiden bald. Vf. erfuhr jetzt, dass Pat. schnupfe, und der Inhalt der von letzterm benutzten Dose erwies sich bleihaltig. Ein Packet des nämlichen Tabaks in angebliche Zinnfolie verpackt (in Wahrheit bestand die Enveloppe aus 97% Blei, etwas Zink und Antimon und Spuren von Arsenik und Eisen), wurde von Prof. Kopp analysirt. Der Bleigehalt des Tabaks betrug in der Mitte des Packets 0.997%, zwischen Mitte und Peripherie 1.3% und an der Folie 1.603%.

S. Kersch (Memorabilien XVI. 12; 28. Febr. 1872. p. 289) beschreibt folgende zwei einschlägige recht interessante Fälle.

1) Ein Kind von 2. J. litt beinahe ununterbrochen an Stuhlverstopfung und Leibschmerzen. Hydromel infantum, Obst, frisch u. gekocht, besserten diese Beschwerden immer nur vorübergehend. Das Kind, welches alle Zähne bis auf die letzten Backenzähne leicht und schnell bekommen hatte, war in letzter Zeit abgefallen u. sah bleich und hohläugig aus. Der nicht aufgetriebene Unterleib war bei Druck schmerzhaft; Lungen normal. *Ordin.:* lauwarme, erweichende Klystire mit Aqua laurocerasi; Verbot blähender Speisen; Syr. Rhei mit Hydromel. Doch trat hiernach nur vorübergehende Besserung ein. Am 2. September fand K. das Kind schielend, kühl anzufühlen, mit einem Pulse von 90—115 und getrübtem Bewusstsein vor; es schien Hirndruck zu bestehen. Am 5. September traten klonische und tonische Krämpfe, von 5—6 Sekunden Dauer und 4—5 Mal in 24 Stunden wiederkehrend, auf. K. gab Zinc. ox. alb. und Laxanzen. Der Zustand besserte sich, mit Ausnahme der anhaltenden Obstipation, bald. Am 9. September fand K. das Kind aus einer Blechschüssel Pflaumencompott essend. Da ihm das Metall verdächtig aussah, untersuchte er dasselbe auf Blei und fand 15% darin. Wurde Milch, Essig, Fleisch, Gemüseabfälle, oder Linsen mit Essig, Melasse etc. darin abwechselnd macerirt und gekocht, erregte das Fressen der Speiseproben bei Hunden Appetitlosigkeit; die Thiere winselten, wälzten sich vor Schmerz, erbrachen, entleerten blutige Fäces und starben unter Convulsionen 4—5 Tage nach der Fütterung. Es kann sonach keinem Zweifel unterliegen, dass in obigem Falle Bleivergiftung, durch Essen aus bleihaltiger Speiseschüssel bedingt, vorlag. [Interressant ist der Fall als Beispiel von Encephalopathia saturnina; betreffs der Details der chemischen Analyse verweisen wir, da sie nichts besonderes bieten, auf das Original.]

2) Franz V., ein stark kyphotischer u. skoliotischer Handschuhfabrikant, litt seit 1 J., bis wohin er, Katarrhe abgerechnet, stets gesund gewesen sein will, an heftigen, von Obstipation begleiteten Koliken, intercurrirenden Gelenkschmerzen, Kopfweh, Convulsionen, Schwäche des Gesichts und des Gehörs und gänzlichem Darniederliegen des Appetits. Pat. war stark abgemagert u. zeigte einen gelbweissen Teint. Die Haut fühlte sich kühl an; die Körpertemperatur war niedrig [? Thermometer]. Pat war atrophisch und anämisch. Die Untersuchung der Lungen etc. ergab nichts Abnormes, der Harn war blass, wurde in grossen Quantitäten entleert, und dazu gesellte sich ein unlöschbarer Durst. Die Untersuchung des Harns [und das Aufhören des Appetits] widerlegten den Verdacht auf Diabetes. Der Puls war 90; Insomnie bestand seit längerer Zeit. Mit Gewissheit war anfänglich nur das Bestehen von Magenkatarrh anzunehmen; die Convulsionen, Kopf- und Gelenkschmerzen deuteten auf einen Process in unmittelbarer Umgebung der Nervencentren oder in diesen selbst. K. vermuthete eine chronische Intoxikation und fand diesen Verdacht [viele Symptome der Bleivergiftung: Paralyse der Fingermuskeln, Atrophie derselben und der Armmuskeln, Gefässgeräusche und der Saum am Zahnfleisch fehlten oder sind von K. nicht erwähnt] bestätigt, als er erfuhr, dass Pat. Kremserweiss (kohlens. Bleioxyd) zur Lederbereitung (Weissgerberei) benutzte und das gleichfalls von ihm gebrauchte Bittererdesilicat ebenfalls mit Blei verfälscht war. Von beiden Pulvern hatte Pat. im Laufe der Jahre so viel eingeathmet, dass sich eine chronische Blei-Intoxikation bei ihm entwickelt hatte.

H. Bultot (Journ. de Brux. LIII. p. 164. Août 1871) berichtet über einen Fall von Verunreinigung von Vanilleeis durch Blei, welcher sich in mehrfacher Hinsicht an den von August Maurer (Jahrbb. CLIV. p. 268) erzählten anlehnt, abgesehen davon, dass noch Niemand von dem giftigen Eise gegessen hatte.

Ein Limonadehändler brachte Vanilleeis, welches er durch einen Lehrburschen, den er abgelohnt, absichtlich mit Russ verunreinigt wähnte, behufs chemischer Analyse zu Verfasser. Das verdächtige Eis sah, offenbar in Folge beigemischter schwärzlicher Körnchen von oben bis unten bläulich aus, zeigte jedoch den Vanillegeruch. Die chem. Untersuchung ergab, dass die abnorme Färbung durch Blei bedingt war, welches aus dem zur Bereitung des Eises benutzten bleihaltigen Zinngefässe stammte. B. hebt hervor, dass bei Bereitung von gefärbtem Fruchteise in dem gedachten Apparate die ungewöhnliche Färbung kaum aufgefallen, und daher bei der beträchtlichen Menge von Blei in dem Eise durch den Genuss desselben leicht grosses Unglück herbeigeführt worden sein würde. Die weitern Bemerkungen B.'s über die Nothwendigkeit, zu Haushaltungszwecken nur Gefässe aus Zinn zu verwenden (die nach Roussin nicht über 5% Blei enthalten dürfen) enthalten nur das Bekannte.

B. *Vergiftung durch Quecksilberchlorid.*

Dr. Frank Woodbury (Philad. med. Times II. 44. p. 388. July 15. 1872) beschreibt nachstehenden merkwürdigen Fall von versuchtem Selbstmord durch eine enorm grosse Menge Sublimat, wobei die Giftdosis zu gross, d. h. so gross gegriffen war, dass der Magen die sofortige Elimination des Giftes per os bewerkstelligte und Pat. nicht durch Anätzung dieses Organs, sondern durch die entfernten Wirkungen in die Blutbahn gelangten Quecksil-

bers erst eine Woche nach Einführung des Giftes zu Grunde ging.

Die 33 J. alte A. H. hatte am 11. Mai 1872 Nachmittags 4 Uhr ca. 60 Grmm. Alkohol, welche 3.75 Grmm. Quecksilberchlorid gelöst enthielten, in selbstmörderischer Absicht verschluckt. Erst mehrere Stunden nach der That rief sie ärztlichen Beistand an. Sofort gab W. grosse Mengen rohen Eiweisses zu trinken (von 30 Eiern in Summa), wonach Pat. mehrmals erbrach u. dem Pennsylvania Hospital überwiesen wurde. Später erhielt sie $^1/_2$stündlich 1 Theelöffel einer aus Olivenöl und Eidottern bereiteten Emulsion und Opiate. Bis zum 13. Mai hielten Tenesmus, Diarrhöe, d. h. Entleerung blutiger Stühle, an. Alsdann liessen dieselben nach. Die Regio hypogastrica war bei Druck empfindlich, der Magen gar nicht, wiewohl Pat. bei jedem Versuch zu essen, starke Brechneigung empfand und thatsächlich auch Beef-tea und Milch fortbrach. Sie klagte über widerlichen Geschmack im Munde, welcher sich nach dem Oesophagus hin fortsetzte, und über Trockenheit der Kehle. Das Sensorium der Pat. blieb ungestört; sie erwachte des Nachts oft u. hatte das Gefühl des aus dem Bette Fallens. Pat. war sehr schwach, der Puls von 84 compressibel und die Hände feucht anzufühlen. Betreffs der Vergiftung gab Pat. an, die Sublimatsolution nüchtern hinuntergeschluckt zu haben, und nachdem sie sofort erbrochen, bewusstlos geworden zu sein. So lag die Kr. mehrere Stunden bis zur Ankunft des Arztes.

Am 15. Mai war Pat. noch matt, fühlte sich aber viel besser, wiewohl Brennen in Mund und Schlund und Brechneigung bei jedem Versuch zum Essen noch fortbestanden. Tenesmus und blutige Stühle waren nicht wiedergekehrt. Doch stellte sich nun Anschwellung der Zunge und profuse Salivation ein, und 3 Tage später starb die sehr geschwächte Kr. um 6 Uhr Abends unter den Symptomen des rapidesten Collapsus. Die *Obduktion* ergab akute Gastroenteritis mit zahlreichen Blutextravasaten auf der gesammten verdünnten, aber nirgends corrodirten Magenschleimhaut. Auch das Duodenum war stellenweise entzündet.

Trotzdem war der Tod nicht durch Enteritis, bez. Gastritis und Duodenitis, sondern durch die in der Wirkung des resorbirten Giftes auf die Nervencentren, die Verdauungsstörung und den profusen Speichelfluss, begründete Asthenie bedingt. Vf. will die Nervenwirkung des Sublimats auf dessen Verwandtschaft zu den albuminoiden Bestandtheilen der rothen Blutkörperchen, welche hierdurch der Fähigkeit Sauerstoff zu binden verlustig gehen sollen, und die Wirkung dieses mehr venösen [und mit Gift geschwängerten] Blutes auf die Nervencentren zurückführen.

C. Dr. King (Lancet I. 6; Febr. 8. 1873) machte in der Patholog. Society zu London eine kurze Mittheilung über einen Fall von Vergiftung durch *Fluorwasserstoffsäure.*

Ein 46 J. alter Mann, welcher in trunkenem Zustande 60 Grmm. der fragl. Säure verschluckt hatte, war, mit fortwährendem Erbrechen behaftet, in das Middlesex-Hospital gebracht worden. Kalter, klebriger Schweiss bedeckte die Haut, der Puls war klein, die Pupille eng, und 35 Min. nach Einführung des Giftes erfolgte der Tod.

Leichenbefund. Pia-mater und Lungen waren congestionirt, Tracheal- und Bronchialschleimhaut geröthet; das Blut reagirte sauer [!]. Die Mundschleimhaut war des Epithels beraubt und hatte ein weisses Aussehen; ebenso war der Kehldeckel beschaffen und der Oesophagus stellenweise. Doch fehlten Erosionen durchaus. Der Magen war schwärzlich und mit ebenso verfärbter Flüssigkeit angefüllt; auch hier fehlten Erosionen, Ulcerationen und Substanzverluste überhaupt. Der Tod war anscheinend durch Verstopfung der Glottis mit Schleimhautfetzen herbeigeführt worden. [Die Tracheotomie, wiewohl nur von temporärem Erfolg, wäre zur Erfüllung der Indikation der Euthanasie in vorstehendem Falle gewiss indicirt gewesen.]

D. Zwei Fälle der seltenen Vergiftung durch die Blätter von *Ligustrum vulgare*, Hartriegel [Rheinweide?], beschreibt J. Daniel Moore (Brit. med. Journ. Aug. 24. 1872).

Ein 9 J. alter Knabe verfiel in Fieber und Bewusstlosigkeit; auf an ihn gerichtete Fragen antwortete er nur nach langem Besinnen und mit sichtbarer Anstrengung. Später stellten sich Zuckungen der Gliedmaassen, namentlich der Arme und Hände, ein; Pat. hatte häufige Ausleerungen grüner, diarrhoischer Fäces, er wurde halb komatös und streckte die Zunge nur auf längeres Zureden hervor. Die Temperatur am Kopfe blieb normal, ebenso die des übrigen Körpers und alsbald bedeckte sich die Haut mit kaltem Schweisse. Während der besonders die rechte Körperseite betreffenden Convulsionen wurde der Puls schnell und klein und auch die Respiration beschleunigt. Der Leib war bei Berührung empfindlich. Diarrhöe nebst Krampferscheinungen dauerten mehrere Stunden lang an; die beschriebenen Symptome nahmen sogar an Intensität zu und Erbrechen grünlicher Blattfragmente enthaltender Massen gesellte sich noch hinzu. Eine Zeit lang kamen Krämpfe, welche an Opisthotonus erinnerten, zur Beobachtung.

Ganz ebenso verlief der 2. Fall, ein 6jähr. Kind bebetreffend. Auch hier bestanden Laxiren und Krämpfe mehrere Stunden lang.

Beide Kinder erholten sich von den Folgen der Vergiftung äusserst langsam. Längere Zeit hindurch bestand Schwäche der untern Extremitäten; die Beine folgten dem Willen nicht. Nach der Genesung führte der älteste Pat. M. zu dem (Ligustrum-) Strauche, dessen Blätter er verspeist hatte. (H. Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

182. **Myxomatöse Geschwulst des Gehirns;** von Dr. T. E. Little. (Dubl. Journ. LIV. [3. Ser. XII.] p. 503. Dec. 1872.)

Ein 30jähr. Mann wurde 3—4 Mon. hindurch im Whitworth Hospital behandelt, die hauptsächlichsten Symptome während seines dortigen Aufenthalts waren: Parese des linken Facialis, Langsamkeit und Schwere der Sprache, grosse Schwierigkeit des Schlingens, Husten und gehinderte Respiration; geringe Parese des rechten Armes, Gefühllosigkeit und behinderte Bewegung der untern Extremitäten; doch konnte der Kr. damals noch gehen. Diese Symptome nahmen stetig zu, vorübergehend war leichte Parese des linken Oculomotorius vorhanden, zeitweilig Blasen- und Mastdarm-Lähmung. Nach Angabe des Pat. waren die ersten Symptome vor etwa 5 Mon. eingetreten, zuerst die Schlingbeschwerden. Syphilis war nicht nachzuweisen. Bei seiner Aufnahme in Sir Patrick Dun's Hospital bestand Paralyse der linken Gesichts- und der rechten Körperhälfte, Parese der linken Unterextremität, die Zunge wurde nach rechts vorgestreckt, die Sprache war nahzu völlig behindert, die Schlingfähigkeit fast geschwunden, es bestand hochgradige Athemnoth. Die Sensibilität war überall erhalten. Kurz nach

der Aufnahme collabirte der Kr. und starb nach 3tägigem Aufenthalt im Hospitale.

Die *Sektion* ergab hochgradige Anämie der Hirnhäute und des Gehirns. Die Ventrikel (besonders der linke Seitenventrikel) erweitert, mit trübem Serum erfüllt. Streifen-, Seh- und Vierhügel gesund, ebenso die Rindensubstanz beider Hemisphären; im Mark der linken Hemisphäre 2 halberbsengrosse, grau gefärbte Geschwülste. Die Hauptgeschwulst hatte ihren Sitz in der linken Hälfte des verlängerten Marks und in dem benachbarten Theile der Brücke, hier war die Substanz in eine graue gallertige Masse verwandelt, die sich an der Basis beträchtlich vordrängte. Der 4. Ventrikel war verbreitert, sein Boden aufwärts gedrängt. Die Grösse der Geschwulst entsprach der einer kleinen Wallnuss. Die Grenze der Neubildung war keine scharfe, doch nahm ihr Centrum die obere Gegend der linken Hälfte der Medulla oblongata ein und erstreckte sich in den obersten Theil der linken Brückenhälfte. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Struktur des Myxom, die chemische Reaktion starken Mucingehalt. Uebrigens lagen innerhalb der Geschwulst zahlreiche Nervenelemente, Nervenfasern und Ganglienzellen, beide von ganz normalem Ansehen.

(Birch-Hirschfeld.)

183. **Affektion des Thalamus opticus; epileptische Anfälle**; von Dr. Russell. (Med. Times and Gaz. Febr. 15. 1873.)

Ein 30jähr. Mann, dessen Tante väterlicherseits geisteskrank war, hatte 4mal syphilitische Geschwüre gehabt (zum 1. Male, als er 20 Jahr alt war), aber nie sekundäre Symptome. Seit 11 J. hatte er an gewöhnlichen epileptischen Anfällen gelitten, welche in den ersten 6 J. besonders häufig und stets nur im Bett eintraten. In der darauf folgenden Zeit liessen sie nach, waren aber in der neuesten Zeit wieder viel zahlreicher und heftiger, und zwar auch bei Tage aufgetreten. Ausserdem quälten ihn seit 1 Jahre Anfälle von heftigem Occipitalschmerz, während welcher er zu Boden fiel, aber ohne das Bewusstsein zu verlieren; diese Anfälle traten etwa 1mal die Woche mit $^1/_2$ Std. Dauer ein. Vor den ausserdem noch bestehenden epileptischen Anfällen hatte sich seit 3 Mon. eine Aura in Gestalt eines eigenthümlichen Gefühls von Erstarrung gezeigt, welche vom linken Fuss nach dem Oberschenkel und längs des Rückgrats bis zum Nacken hin schoss; alsdann wurde Pat. bewusstlos. Zuweilen kam die Aura allein, ohne nachfolgenden Anfall.

Pat., ein kräftig aussehender Mann von fahler Gesichtsfarbe, grossem Kopf, zeigte einen eigenthümlich einfältigen Gesichtsausdruck. Die Untersuchung des Urins ergab kein Eiweiss. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab unregelmässige Umrisse der grossen Sehnervenscheiben; die Arterien waren sehr undeutlich, die Venen wenig zahlreich, klein und varikös. Geschmack und Geruch waren gestört, doch wurde Ammoniak durch die Nase wahrgenommen. Gehör normal, Gedächtniss seit langer Zeit schon geschwächt, wie gewöhnlich bei Epileptischen, Intelligenz klar. In den letzten 6 Wochen vor dem Tode hatte Pat. besonders durch jene Anfälle von heftigem Occipitalschmerz, welche zuweilen mehrmals an demselben Tage kamen, zu leiden. Pat. fiel dabei gewöhnlich in die Knie, wurde aber nicht bewusstlos. Ausserdem litt er in den letzten 14 Tagen an Schwindelanfällen. Die Motilität und Sensibilität der Glieder wurde nicht untersucht, doch klagte Pat. in dieser Beziehung niemals. Er starb plötzlich während eines epileptischen Anfalls.

Autopsie. Intensive venöse Congestion des Gehirns und seiner Häute, Arachnoidea zähe, Basalarterien normal, enorme Ausdehnung der Seitenventrikel durch klare Flüssigkeit. Die Wände der Ventrikel, sowie die Gehirnsubstanz überhaupt sehr fest. Der rechte Thalamus opticus war stark vergrössert und ragte beträchtlich in den Seitenventrikel hinein. Seine Oberfläche war uneben. Das Corpus striatum war gesund. Die Erhärtung behufs mikroskopischer Untersuchung misslang. [Syphilitischer Tumor?]

(Seeligmüller.)

184. **Fall von insulärer Sklerose** *des Gehirns und Rückenmarks;* von Dr. Moxon. (Lancet I. 7; Febr. 1873.)

Eine 28jähr. Frau, aufgen. im Sept. 1872, hatte vor $2^1/_2$ Jahren eine Art von Fieberanfall mit Diarrhöe, welcher sie für mehrere Wochen an das Bett fesselte. In der Reconvalescenz fand sie, dass linker Arm und linkes Bein schwach und zitternd waren. Diese Schwäche erstreckte sich in wenigen Monaten über alle Glieder, sowie Kopf und Rumpf und nahm so zu, dass Pat. weder stehen noch gehen konnte und in den letzten Wochen vor ihrer Aufnahme fortwährend bettlägerig war. Sie selbst suchte die Ursache ihrer Krankheit in einer heftigen gemüthlichen Erregung.

In den Händen, besonders der linken, zeigte sich leichte Muskelschwäche, aber vor Allem bei jedem Versuch, sie zu gebrauchen, hochgradiges Zittern; dasselbe bestand am Kopf und an allen Extremitäten. Zahlreiche kleine Bewegungen nach allen Richtungen hin störten jeden willkürlichen Gebrauch der Glieder, des Kopfes, der Lippen, der Zunge, so dass Pat. allein weder essen noch trinken konnte. Beim Sprechen kam jede einzelne Silbe immer erst nach einer Pause zum Ausdruck. Sensibilität der Haut bei Berührung, Temperatursinn, sowie der Muskelsinn waren normal. Stuhlverstopfung. Im November trat Incontinentia urinae ein, im December auch Incontinentia alvi, während trotz Galvanismus, Arg. nitric., Tonicis und guter Diät der Allgemeinzustand sich sehr schnell verschlechterte.

Grosser Wechsel der Stimmung, Lachen und Weinen folgten sich unmittelbar; Intelligenz beschränkt, für alltägliche Dinge aber klar.

Autopsie. Gehirn beträchtlich geschrumpft und hart; die Windungen schmal, durch breite und tiefe Furchen von einander abgegrenzt. Auf einem horizontalen Durchschnitt durch die Hemisphären in der Höhe des Balkens sah man zahlreiche (etwa 40 in jeder Hemisphäre) inselförmige graue Flecke, ganz von dem Aussehen der grauen Hirnsubstanz, von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer kleinen Nuss. Die kleineren waren stets kugelförmig, dunkelgrau und weniger hart; die grösseren von unregelmässiger Gestalt, heller, mit hellweissen Stippchen und härter. Das ganze Gehirn war so hart, dass ein sehr starker Wasserstrom seine Durchschnitts-Oberfläche nicht verletzte. Die Umrisse der afficirten Theile waren sämmtlich scharf abgegrenzt. Die grauen Herde traten oft bis dicht an die normale graue Substanz heran, ohne jedoch je bis zu deren äusserer Oberfläche vorzudringen. Einige Herde fanden sich im Corpus striatum u. Thalamus opticus. Der Aquaeductus Sylvii war von einer $^1/_4$'' dicken Schicht von jener grauen pathologischen Masse umgeben. Diese Schicht war überhaupt die mächtigste im ganzen Gehirn, denn sie reichte bis in die Medulla obl. hinein. Ausserdem war diess die einzige Stelle, wo ein Fortschreiten der Affektion in der Richtung des Faserverlaufs annehmbar erschien. Die mikroskopische Untersuchung ergab Zerstörung der Markfasern und Bindegewebsneubildung mit zahlreichen granulären und amyloiden Körperchen.

(Seeligmüller.)

185. **Zwei Fälle von chronischer Rückenmarksaffektion**; von Dr. H. C. Wood jun. (Philad. Med. Times III. 69; Febr. 1873.)

Fall 1. Ein Maschinenbauer von 36 J., geborner Preusse, hatte mässig gelebt und nie an Syphilis gelitten. Seine Mutter litt an epileptischen oder hysterischen Anfällen. Nachdem er in dem Geschäft seines Vaters viel mit bleiernen, kupfernen und messingenen Gegenständen zu thun gehabt hatte, erkrankte er, 19 J. alt, zuerst an

Unterleibskrämpfen. Als diese nach 14 T. zum grössten Theile verschwunden waren, stellten sich Muskelcontraktionen, besonders in den unteren Extremitäten, ein, wodurch Pat. in so hohem Grade in die Höhe geschleudert wurde, dass ihn zwei Männer kaum im Bett halten konnten. Er genas in 3 Mon. und wurde preussischer Soldat. In Amerika beschäftigte er sich wiederum viel mit Kupfer und Kupferstaub. Nachdem er inzwischen ein Typhoid überstanden und in der Reconvalescenz einen dem jetzigen sehr ähnlichen Anfall durchgemacht, ausserdem im Jan. 1872 an Variola gelitten, wurde er am 10. Febr. 1872 in Wood's Hospital mit akuter Laryngitis und Albuminurie aufgenommen. Beide Störungen waren Anfangs April beseitigt. Aber nachdem Pat. seit dem 1. März über Krämpfe in der Nabelgegend geklagt, welche durch Opium wohl gelindert, aber nicht beseitigt wurden, wurde er in der Nacht vom 21. April plötzlich von heftigen Contraktionen der Abdominalmuskeln, besonders der Recti, befallen, wozu binnen 3 Tagen noch Contraktionen der Muskeln des rechten Vorderarms und der unteren Extremitäten, besonders der rechten, hinzutraten. Diese Contraktionen traten sofort ein, wenn man Brust oder Bauch berührte. Der empfindlichste Punkt war aber dicht über dem Schwertknorpel; berührte man diesen, so wurde Pat. förmlich in die Höhe geschnellt. Die Contraktionen hielten Tag und Nacht an und waren von Lumbarschmerz begleitet. Zuweilen spürte Pat. Ameisenkriechen. In den Muskeln zeigten sich fast constant fibrilläre Zuckungen, besonders wenn die Glieder bewegt wurden, mehr ausgesprochen am Oberschenkel als an der Wade; mehr im rechten als im linken Bein; im rechten Vorderarm nur in geringem Grade, im linken gar keine. Die unteren Extremitäten waren sehr rigid, konnten aktiv, jedoch mit Anstrengung, ebenso wie passiv gebeugt und gestreckt werden; ihre Muskulatur war etwas abgemagert. Der unterbrochene Strom brachte in der rechten unteren Extremität die heftigsten Contraktionen hervor, in der linken nicht über das Normale, aber es traten dabei im rechten Bein, in geringem Grade auch im linken, fibrilläre Zuckungen ein. In allen afficirten Theilen war die Sensibilität entschieden herabgesetzt. Jeder Versuch zu stehen oder zu gehen scheiterte an den sofort eintretenden Schleuderbewegungen. Stuhl erfolgte nur nach Anwendung von Abführmitteln, Harnentleerung war normal.

Nachdem man grosse Dosen Jodkalium, sowie subcutane Injektionen von Solutio Fowleri ohne Nutzen angewendet, schwiegen am 12. Mai die Muskelkrämpfe für mehrere Stunden nach Injektion von 1 Mgrmm. Atropin sulphuric. und ebenso bei täglich wiederholter Injektion von 0.75 Mgrmm. Im Juni wurde neben selteneren Injektionen ein continuirlicher Strom täglich auf das Rückgrat applicirt.

Bei dieser Behandlung war am 1. Juli der Zustand folgender: Stuhlverstopfung unverändert; Muskelzuckungen geringer; beide Beine abgemagert, besonders das linke; constanter Schmerz im linken Knie neben Ameisenkriechen in der ganzen Extremität. Ein starker Strom auf den linken Oberschenkel applicirt brachte ausserordentlich schnelle krampfhafte Contraktionen der Muskeln des rechten Beins hervor, so dass der Fuss 240mal in der Minute in die Höhe gehoben wurde. Diese Zuckungen dauerten noch eine Zeit nach Entfernung der Elektroden fort und waren von Schmerz längs der Lendengegend begleitet. — Nach einer vorübergehenden Besserung kehrten die Krämpfe mit grosser Heftigkeit zurück und erstreckten sich jetzt über alle Theile vom Hals abwärts; daneben heftige Schmerzen in den Hüften und Oberschenkeln, in der Lendengegend und im Hinterkopf. Nach einigen Tagen trat wieder der frühere Zustand ein. Die Elektricität wurde ausgesetzt. Jod- und Bromkalium wurden combinirt ohne Erfolg gegeben. Im Dec. 1872 hatte die Abmagerung der unteren Extremitäten noch zugenommen. Den günstigsten Einfluss auf die Muskelzuckungen hatten Injektionen von 15 Mgrmm. Morph. u. 1 Mgrmm. Atropin sulphuric., 1—2mal täglich wiederholt. Ende Jan. 1873 hatten die Zuckungen in den Beinen fast aufgehört; Pat. konnte in einem Fahrstuhl sitzen. Im Uebrigen war der Zustand der gleiche.

Vf. nimmt Sklerose der Vorder- und Seitenstränge an, welche mit der Zeit complete Lähmung bewirken wird, und beginnende Sklerose der Hinterstränge.

Fall 2. Ein 30jähr. Sattler wurde mit fast completer Paralyse der beiden unteren Extremitäten am 9. Mai 1872 in das Hospital aufgenommen. Pat. will nie syphilitisch gewesen sein, hat aber in hohem Grade geschlechtlich ausgeschweift, oft 4—5mal in derselben Nacht den Coitus ausgeübt. Im Juni 1871 verspürte er zum 1. Male unangenehme Empfindungen in den unteren Extremitäten mit Schwäche des Rückens. Bald traten heftige schiessende Schmerzen längs des Rückgrats, zuweilen mit allgemeinen Muskelkrämpfen hinzu. Pat. konnte nicht mehr arbeiten, setzte aber seine geschlechtlichen Ausschweifungen fort, obgleich die Muskelkraft, besonders in den unteren Extremitäten von Tag zu Tag geringer wurde, so dass im Sept. unter Nachlass der Krämpfe u. Schmerzen ausgesprochene Parese der unteren Extremitäten eintrat. Die Sensibilität war auch herabgesetzt. Im Nov. 1871 versagten ihm die Beine plötzlich auf der Strasse, so dass er nach Hause getragen werden musste. Er lag seitdem zu Bett, konnte den Urin nicht lassen, es entstand Blasenkatarrh, später Incontinentia urinae und Stuhlverstopfung, ausserdem Gürtelgefühl. Im Febr. 1872 trat Ameisenkriechen in den unteren Extremitäten hinzu. Bei der Aufnahme in das Hospital, Anfang Mai 1872, konnte Pat. durchaus nicht gehen, ja kaum die Füsse vom Bett, auf welchem er lag, etwas erheben. Wegen Paralyse der Lumbarmuskeln konnte er sich auch nicht selbst im Bett herumdrehen. Gefühl von Taubheit in der linken obern und beiden unteren Extremitäten. In letzteren war die farado-muskuläre Contraktilität sehr herabgesetzt, ebenso die elektrische Sensibilität, besonders in der rechten, wo auch auf einen Nadelstich weniger starke Reflexbewegungen erfolgten als in der linken. Muskelstarre und Krämpfe fehlten, ebenso Rückenschmerz. Stuhlverstopfung bestand noch fort, die Urinentleerung konnte aber wieder durch den Willen beherrscht werden. Die sexuelle Potenz schien herabgesetzt. Keine Zeichen von Hirnleiden, Gesicht und Gehör intakt. Die Tastkreise waren an der Innenseite des linken Fusses grösser als am rechten.

Ordination. Phosphor 3mal täglich 1.2 Mgrmm.; abwechselnd Faradisation der afficirten Muskeln und absteigender constanter Strom längs des Rückgrats von 14 Elementen der Stöhrer'schen Batterie.

Anfang Juni war schon Besserung der Bewegungsstörungen, sowie der farado-muskulären Contraktilität eingetreten, als durch einen Anfall von Fieber (40° C.), verbunden mit Schmerzen in der Lenden- und linken Iliacalgegend, welches 12 T. lang anhielt, die Genesung aufgehalten wurde. Anfang August waren die Arme fast normal, die Muskulatur der Beine nicht mehr so schlaff, die Motilität besser. Anfang Dec. konnte Pat., nachdem er seit mehreren Wochen an Krücken sich fortbewegt hatte, mit 2 Stöcken gehen. Ende Januar 1873 ging er sehr gut an einem Stocke und klagte nur noch über Schwäche in den Knöcheln.

Vf. stellt die Diagnose auf eine chronische Myelitis, welche durch die bei der häufigen Ausübung des Beischlafes entstandenen Congestionen zum Rückenmark hervorgebracht ist. Er theilt einen andern einschlägigen Fall kurz mit. Ein Mann, welcher mit seiner nymphomanischen Frau 2—3 W. lang 3—5mal allnächtlich den Coitus ausgeübt hatte, zeigte grosse Schwäche in Rücken und Beinen, obgleich er seit Monaten nicht wieder den Beischlaf ausgeübt hatte. Durch Phosphor wurde er in 2 bis

3 W. wieder vollständig hergestellt. Vf. empfiehlt in solchen Fällen den Phosphor, und zwar in einer Lösung; 0.72 : 30.0 Grmm. Ol. Oliv., 3mal täglich 1—4 Tropfen. (Seeligmüller.)

186. **Ueber Chromhidrose**; von Dr. Karl B. Hofmann. (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 13. 1873.)

Die Beobachtungen Vfs. beziehen sich, abgesehen von der Erwähnung der schon bekannten Fälle [vgl. Jahrbb. CXIII. p. 184.] auf folgende 3 Kranke:

1) Ein 72jähr. Hemiplegiker zeigte an der rechten innern Schenkelfläche *blaugefärbte* Epidermisdecke. Es wurde durch Einlegen von Leinwandstücken zwischen Scrotum und Schenkel mehrere Wochen hindurch das Material aufgesammelt und dann die blaugefärbte Leinwand in einzelnen Streifen behufs chemischer Untersuchung zerschnitten. Durch Kochen mit Wasser, Alkohol oder Aether wurde von dem Farbstoff nichts an das Lösungsmittel abgegeben; Natronlauge, verdünnte Schwefel- und Salzsäure entfärbten nicht; Chlorwasser und Salpetersäure zerstörten den Farbstoff. Wurde concentrirte Natronlauge mit Alkohol und Traubenzucker gemischt, so trat Entfärbung der blauen Flecke ein und aus der Flüssigkeit schied sich ein feines schwarzes Pulver ohne deutliche Krystallisation aus. Dieses Pulver löste sich in Schwefelsäure mit blauer Farbe aus. Mit dieser (nach Bizzio) angestellten Probe wäre daher in diesem Falle der *Indigo* oder ein sehr ähnlicher Farbstoff nachgewiesen. Die blaue Lösung enthielt Indigblaudisulfosäure.

2) Eine 28jähr. syphilitische Frauensperson mit dunklen Haaren zeigte in der Achselhöhle *mennigrothe* Schweisse. Die Haare der Achselhöhle waren röhrenförmig mit einer ocker- bis mennigrothen Inkrustation überzogen. Mikroskopisch war die Farbe der der Harnsäure ähnlich. In Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform (kalt oder kochend) löste sich der Farbstoff nicht, verdünnte Schwefel- und Salzsäure entfärbte sehr wenig, concentrirte Salpetersäure machte das Pigment blos gelb, Oxalsäure gab keine Veränderung; Kali- und Natronlauge färbten schmutzig karminroth, wobei die Masse aufquoll und kolbenähnlich, blumenkohlartig den Haaren aufzusitzen schien. Kochende concentrirte Lauge gab eine farblose Lösung. Eisen und Indigo liessen sich nicht nachweisen. Es muss bemerkt werden, dass die Farbe durchaus nicht von den Kleidern stammte, wie man anfangs vermuthen konnte.

3) Ein 20jähr. Mädchen, an Ozaena syphilitica leidend, zeigte an den sonst dunkel nussbraunen Haaren der Achselhöhle ockergelbe Inkrustation. Die Leinwand war *gelbroth* gefärbt. Der Schweiss reagirte neutral oder schwach alkalisch. Im Uebrigen stimmten die Ergebnisse mit denen im 2. Falle zusammen. Die Inkrustation, mit Säuren oder Alkalien behandelt, liess eine gewisse Regelmässigkeit erkennen, als wenn ein organisches Gebilde mit einer Rinden- und Marksubstanz aus dem Haar hervorgewachsen sei. (Geissler.)

187. **Ueber Thrombose und Embolie**; von Dr. John A. Lidell in New-York. (Amer. Journ. N. S. CXXVIII. p. 325; Oct. 1872.)

Die allgemeinen Bemerkungen über Thrombose und Embolie, welche Vf. seinen casuistischen Mittheilungen vorausschickt, haben für einen deutschen Leser nur insofern Interesse, als sie deutlich belegen, dass auch jenseits des Oceans die Lehren Virchow's auf fruchtbaren Boden gefallen sind. Etwas Neues enthalten sie nicht; wir beschränken uns daher auf eine kurze Mittheilung der Casuistik.

Fall 1. Eine 24jähr. Frau, dem Trunk ergeben, wurde nach einem Excesse in Baccho von Dyspnöe befallen, 30 Min. nach Beginn derselben trat der Tod ein. Zwei Tage vorher hatte die Kr. in trunkenem Zustande geäussert, sie habe Opium genommen, um sich zu tödten; bald darauf sank sie in tiefen Schlaf, aus welchem sie mit Erbrechen erwachte, in derselben Nacht stellten sich epileptiforme Convulsionen ein, Pat. kam aber nach denselben wieder zum Bewusstsein und erhob sich, um Wasser zu trinken, als plötzlich die Dyspnöe eintrat, welche zum Tode führte. Die *Sektion* ergab: Oedem und Hyperämie beider Lungen (vorwiegend der linken), die linke Arteria pulmonalis durch ein dunkles Gerinnsel verstopft. Das Herz vergrössert, schlaff; im rechten Ventrikel dunkle Blutgerinnsel. Die Leber vergrössert, an ihrer Kapsel Reste von Perihepatitis. Magen weit, Schleimhaut katarrhalisch. Die linke Niere hyperämisch. Die übrigen Organe, soweit untersucht, normal.

Vf. meint, dass nach dem epileptiformen Anfall im rechten Herzen Blutgerinnung erfolgt sei, beim Aufrichten der Kranken seien Theile des Gerinnsels in die rechte Art. pulmonalis hinein geworfen worden. [Aus der kurzen Beschreibung ist kein sicheres Urtheil darüber zu gewinnen, ob diese Auffassung berechtigt ist, besonders deshalb nicht, weil die Angaben über die Natur der Gerinnsel völlig unzureichend sind. Uebrigens scheint die Annahme, dass es sich im vorliegenden Fall um eine Opiumvergiftung gehandelt habe, nicht so einfach von der Hand zu weisen, wie es Vf. thut.]

Dr. Lidell citirt noch eine Reihe von Beobachtungen von Hasse, Druitt u. Playfair, welche sich auf Entstehung von Herzthrombose und dadurch bedingte Lungenembolie beziehen. Die sogenannten Metastasen von Gicht und Rheumatismus nach dem Herzen seien wahrscheinlich häufig auf die Entstehung derartiger centraler Thrombosen zurückzuführen.

Für Herzthrombosen, welche im *Puerperium* auftreten, bezieht Vf. sich ebenfalls auf Playfair, welcher 25 derartige Fälle publicirt hat (Obstetr. Transact. Vol. IV., Transact. of the Pathol. Soc. of London 1867. p. 71). Bei 7 dieser Fälle handelte es sich übrigens um Embolie von den Beckenvenen aus; hier starb keine der Kranken vor dem 14. Tage nach der Entbindung; bei 15 Fällen dagegen fand zweifellos genuine Herzthrombose statt, hier erfolgte der Tod vor dem 14. Tage, oft schon am 2. oder 3. nach der Entbindung.

Fall 2. Ein 4jähr. Kind wurde während der Reconvalescenz von einem leichten Scharlachfieber von Larynxcroup befallen. Kalkwasser-Inhalationen führten erhebliche Besserung der hochgradigen Symptome herbei. Plötzlich trat wesentliche Verschlimmerung auf; doch zeigte die Dyspnöe einen durchaus anderen Charakter als vorher; es bestand kein Geräusch mehr, welches auf Larynxstenose hinwies, trotzdem sah man, wie das Kind mit grösstem Kraftaufwand Luft in die Lunge zu bringen suchte; das Gesicht war cyanotisch, starkes Nasenflügelathmen, frequenter Puls, tumultuarische Herzaktion. Die Respirationsgeräusche eher lauter als normal, aber über der ganzen Brust hörbar. Bald darauf trat der Tod ein.

Fall 3. Ein 19jähr. Mann litt an tuberkulöser Infiltration beider Lungen und gleichzeitig an tuberkulöser Entartung der Nackenlymphdrüsen Nach 3jähriger Krankheitsdauer verfiel Pat. in rascher Weise, trotzdem hütete er nicht das Bett. Eines Tages wurde er kurz nach dem Aufstehen von Schwäche u. Athemnoth befallen, zugleich

war das Gesicht kühl, mit kaltem Schweiss bedeckt, der Puls sehr klein, Herztöne sehr undeutlich. In diesem collabirten Zustand fristete Pat. sein Leben noch mehrere Tage hin, am 3. Tage trat endlich der Tod ein.

Obwohl in Fall 2 u. 3 die Sektion nicht gestattet wurde, glaubt L. doch die Diagnose auf Herzthrombose, bez. mit sekundärer Embolie der Pulmonalarterie, aufrecht erhalten zu können. Er weist darauf hin, dass überhaupt bei heruntergekommenen Pat. die Gefahr der Herzthrombose nicht selten drohe; die Behandlung habe daher auch diese Möglichkeit in das Auge zu fassen.

Vf. führt hierauf 3 schon anderweit veröffentlichte Fälle an, in denen nach Operationen (Exartikulation im Hüftgelenke, Fayrer; Ovariotomie, Spencer Wells; Urethrotomie Gouley) der Tod in Folge von Thrombose des rechten Herzens eingetreten sein soll. Er bringt jedoch aus der Literatur noch mehrere Beobachtungen bei, welche beweisen, dass auch primäre Thrombosen des linken Herzens vorkommen. [In Deutschland gehören Parietalthrombosen bei marantischen Subjekten nicht gerade zu den Seltenheiten.]

Die *Symptome* der *centralen Thrombosen* wechseln nach dem Sitz der Gerinnsel und nach der Schnelligkeit ihres Zustandekommens. Bei *rechtsseitigem* Sitz sind die Haupterscheinungen Asphyxie, Synkope und unregelmässige Herzaktion. Der anatomische Befund zeigt bald Anämie, bald Hyperämie der Lungen als Folgen der Embolie, je nachdem eine völlige oder theilweise Verstopfung eines Hauptastes der Pulmonalarterie vorliegt, bei Obturation kleinerer Aeste entstehen hämorrhagische Infarkte. Bei *linksseitiger* Herzthrombose ist die Dyspnöe meist gering. Bei Verstopfung des Mitralostium durch ein Gerinnsel treten Erscheinungen von Mitralstenose auf (Dilatation des rechten Herzens, systolisches Geräusch).

Die (10) Fälle von peripherischer Thrombose, welche Vf. anführt, kamen sämmtlich nach Frakturen, vorwiegend durch Schusswaffen hervorgerufen und mit 2 Ausnahmen die unteren Extremitäten betreffend, zur Beobachtung. In fast allen fanden sich während des Lebens und in der Leiche die Erscheinungen von Pyämie. Die Mehrzahl derselben bietet jedoch nichts Bemerkenswerthes.

Interessant erscheint *Fall* 7: Schussfraktur des *rechten* Oberschenkels, Pyämie; Thrombose der *linken* V. femoralis und iliaca externa; Abscess in der *linken* Kniekehle; Milztumor. In der *rechten* Art. femoralis lag ein ovales, bohnengrosses, fleischrothes, vollständig obturirendes Gerinnsel, entsprechend der Frakturstelle; eine andere Abnormität war an dieser Arterie nicht bemerkbar. Am linken Bein hatte während des Lebens bedeutende Schwellung und blaue Hautfarbe bestanden, diese Symptome der Thrombose waren erst mehrere Tage nach den Erscheinungen der Pyämie aufgetreten.

Die Thrombose entstand nach Vf. zuerst in den kleinen Venen in der Umgebung des Abscesses der Kniekehle und setzte sich von dort in die Venenstämme fort. Die Embolie der rechten Art. femoralis stammte jedenfalls von einer Thrombose des linken Herzens (das linke Herz enthielt in Kammer und Vorhof feste Gerinnsel). Sowohl die Thrombose der Schenkelvenen als des Herzens waren nach des Vfs. Meinung die Folge abnormer Gerinnbarkeit des Blutes, wie sie durch die Pyämie bedingt war.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass Thrombose in Folge von Osteomyelitis nicht selten zur Beobachtung kommt. Die Lungenabscesse sind jedoch in den fraglichen Fällen nach seiner Meinung nicht durch Embolie bedingt, sondern auf direkte Einwirkung des pyämischen Giftes auf das Lungengewebe zurückzuführen, wofür auch der Umstand spricht, dass häufig frische Thromben in den Venen gefunden werden, während die Lungenabscesse offenbar schon ältern Datums sind.

In *Fall* 14: Schussfraktur des rechten Oberschenkels in der Nähe des obern Drittels mit Oedem der Extremität von Schmerz begleitet, jedenfalls in Folge von Thrombose der V. femoralis, trat allmälig Genesung ein. Auch hier entwickelte sich die Thrombose erst, nachdem der Kranke bereits sehr heruntergekommen war, ein Umstand, den Vf. wieder dafür anführt, dass die Disposition zur Thrombose durch Blutalteration gegeben sei, ja er behauptet, dass Thrombose nie eintritt, wenn das Blut in gesunder Verfassung ist. [Die Beschaffenheit der Herzenergie ist hier nicht berücksichtigt.]

In *Fall* 16: Fraktur des linken Radius, war der Verlauf nach der Reduktion unter einem Schienenverband anfänglich ganz günstig. Nach 3 Wochen trat jedoch ödematöse Schwellung der Hand unter heftigem Schmerz auf. Die Schwellung nahm nach Entfernung der Schienen nicht ab, sie bestand noch lange Zeit nachher und nahm dann sehr langsam ab. Vf. stützt darauf seine Annahme, dass es sich hier um Thrombose der Handvenen gehandelt habe. Die Vereinigung der Frakturenden ging gut von Statten. (Birch-Hirschfeld.)

188. **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Krankheiten der Verdauungsorgane;** zusammengestellt von Dr. Wilhelm Ebstein, Doc. a. d. Univ. zu Breslau.

Lallier (L'Union 4. 1873) beschreibt einen Fall von Stomatitis, der in ätiologischer Beziehung bemerkenswerth erscheint.

Eine wiederholt wegen scrofulöser Affektionen im Hospital behandelte 30jähr. Frauensperson litt bei ihrer erneuten Aufnahme an einer *intensiven Entzündung der Weichtheile des Mundes und profusem, übelriechenden Speichelfluss.* Die Entzündung erstreckte sich bis an die hintere Pharynxwand und den Introitus laryngis. Pat. gab an, allabendlich Frost und Hitze zu haben. Auf der Schleimhaut zeigten sich weisslichgelbe pseudomembranöse Auflagerungen, welche mikroskopisch aus Epithelzellen und runden Körperchen bestanden. In den nächsten Tagen vergrösserten sich die bisher wenig geschwollenen Nackendrüsen und wurden schmerzhaft. Die Pseudomembranen nahmen zu. Es bildeten sich am Kinn und an den Lippen Bläschen, desgl. am Vorderarm Epidermisabhebungen mit diffuser Röthung in der Umgebung und schwarzen Punkten. Die mikroskopische Untersuchung ergab Partien von *spanischen Fliegen*, und es stellte sich heraus, dass sich die Person den ganzen Process mit spanischen Fliegen künstlich erzeugt hatte.

In derselben Sitzung der Société méd. des Hôp., in welcher Lallier seine Beobachtung mittheilte, berichtete Hillairet über einen ganz analogen Fall, indem ein Mädchen sich ein *Exanthem* des

Gesichtes und im Laufe der Zeit an verschiedenen Körperstellen erzeugt hatte.

Vigla (Gaz. des Hop. 27. 28. 1872) behandelt in einer klinischen Vorlesung *die Störungen der Speichelsekretion;* indem er a) sowohl die Vermehrung, als auch b) die Verminderung derselben und endlich c) gewisse Modifikationen der physikalischen oder chemischen Eigenschaften desselben schildert. Er warnt vor zwei Quellen diagnostischer Irrthümer in der Diagnose der Salivation: nämlich bei Kindern, welche den Speichel nicht verschlucken, und bei Individuen mit halbseitiger Lähmung des Facialis, bei denen, weil ein Theil der Lippen seine Festigkeit verloren hat, der Speichel durch die Lippencommissur der gelähmten Seite abfliesst.

Unter den Ursachen der Salivation stehen bekanntlich in erster Reihe die verschiedenen Mundentzündungen (Salivation irritative). Jedoch darf die Entzündung keinen zu hohen Grad erreichen, sonst tritt das Gegentheil ein. So findet man bei Parotitis z. B. den Mund trocken. Dann giebt es eine Anzahl von Mitteln, abgesehen vom Tabakrauchen und Kauen, welche die Absonderung des Speichels vermehren, so dass sie sogar als speichelfördernde Mittel bezeichnet werden (Pyrethrum, Pimpinella, Betel, span. Pfeffer, Mezereum). In anderen Fällen hat die Salivation in Ursachen ihren Grund, welche *mehr oder weniger entfernt von der Mundhöhle liegen* (Salivation sympathique), z. B. der Speichelfluss bei Dyspepsie, bei Magenkrebs, besonders des Pylorus, bei Gegenwart von Bandwurm, bei verschiedenen Erkrankungen des Uterus und seiner Anhänge, bei Schwangern. Indessen hält V. zur Sicherstellung dieser Angaben neue Beobachtungen für nöthig. Ferner gedenkt Vf. des Speichelflusses, welcher in Folge von *Blutvergiftung* beobachtet wird (*Salivation dyscrasique*), und zwar sind es theils medikamentöse Gifte (Quecksilber, Brom, Jod), welche diese Wirkung haben, theils Krankheitsgifte (Hundswuth, Variola, Malaria). Die weiteren Ausführungen können als nur das Bekannte enthaltend übergangen werden; hervorgehoben sei nur noch, dass Vf. selbst für das Vorkommen des Speichelflusses bei Malariaintoxikation neue Beweise für nöthig hält. Schlüsslich ist noch des Speichelflusses zu gedenken, welcher sich unter dem Einflusse von *Gemüthsbewegungen* entwickelt und welcher einen plötzlich unterdrückten Ausfluss ersetzen kann. Heftige Leidenschaften, u. besonders der Zorn, bedingen einen reichlichen Speichelfluss. Hysterie hat nach Briquet selten Speichelfluss zur Folge, während bei den Anfällen von Epilepsie er nie fehlen soll. Der Schaum vor dem Munde nach epileptischen Anfällen soll nach Voisin von einer Vermehrung der Speichelsekretion abhängen. Tanquerel des Planches u. Royer Collard haben vicariirenden Speichelfluss bei Frauen beobachtet. Endlich werden kritische Salivationen am Ende schwerer Krankheiten, so bei Meningitis, erwähnt.

Verminderung der Speichelabsonderung ist selten. Man beobachtet sie bei Diabetes, bei reichlicher Urinabsonderung, zuweilen auch bei der Facialisparalyse. Letzterer Umstand würde eine sehr wichtige klinische Bestätigung für die Rolle sein, welche gewisse Aeste des Facialis bei der Speichelsekretion ausüben.

Von *chemischen* Veränderungen des Speichels erwähnt Vf. die saure Beschaffenheit desselben bei der harnsauren Diathese u. den Gichtkranken, sowie den Zuckergehalt beim Diabetes.

Einen Fall von *krampfhafter Verengerung des Oesophagus* beobachtete Dr. John Eaton (Lancet I. 2; Jan. 1872) bei einer 34 J. alten, sehr anämischen Frau, welche deutliche Symptome von Hysterie ohne nachweisbare Affektion des Uterus darbot.

Sie klagte über einen beständigen, nicht stets gleich heftig brennenden Schmerz, welcher in der Gegend der Submaxillardrüse sass, u. bei jedem Versuch zu schlingen fühlte sie einen Schmerz im Schlunde, entsprechend der Cart. cricoidea. Sie gab an, seit 4 J. an atonischer Dyspepsie und Blähungen zu leiden und seit 7 J. ein Gefühl der Hemmung im Halse zu haben, auch seit der gleichen Zeit *nur Flüssigkeiten und ganz weich gekaute Nahrung schlingen* zu können. E. fand 16 Ctmtr. hinter den Zahnreihen mit der Schlundsonde ein Hinderniss, welches sich indessen leicht überwinden liess. Durch fortgesetztes Einführen von Bougies von stärkeren Kalibern wurde Pat. in 26 Tagen gänzlich von dem Speiseröhrenkrampf geheilt; später brauchte sie noch Chinin, Eisen etc., welche auf die Flatulenz wohlthätig wirkten.

Eine ähnliche Beobachtung machte A. Renault (L'Union 73. 1872) bei einer 38 J. alten Wäscherin, welche auf der Klinik Axenfeld's behandelt wurde. Sobald die Speisen ein Stück weit in die Speiseröhre gelangt waren, musste Pat. Alles ausbrechen. Pat. hatte vor 5 J. aus Versehen Schwefelsäure getrunken, dieselbe aber alsbald wieder ausgebrochen, so dass sie, abgesehen von einem momentanen Schmerz, keine weitern Beschwerden danach hatte. Nach *einmaliger* Einführung eines Bougies, wobei im untern Dritttheil des Oesophagus ein Hinderniss gefühlt wurde, worauf man die Sonde entfernte, stellte sich die freie Passage durch den Oesophagus wieder ein.

Axenfeld nimmt an, dass eine leichte Verengerung seit dem Verschlucken der Schwefelsäure stattgehabt hatte, welche an sich keine Symptome darbot, aber der Ausgangspunkt einer krampfhaften Verengerung wurde.

Dr. Wilh. Phil. Heinr. Wagner stellte unter Prof. Mannkopff's Leitung an Lebenden und an Leichen Untersuchungen über *die Perkussion des Magens nach Auftreibung desselben mit Kohlensäure* an [1]). Der Perkussionsschall wird bei dieser Methode über *der ganzen Ausdehnung des Magens so tief tympanitisch wie über keinem andern Theile des Darmtraktus.* Die Methode, welche auf der Klinik von Frerichs und von Mannkopff seit mehrern Jahren geübt wird, besteht darin, dass man das betr. Individuum eine Messerspitze voll von Acid. tartar. und von Natr. bicarb. mit etwas Wasser nehmen oder ein mittelgrosses Trinkglas künstliches Selterserwasser trinken lässt. Während die physikalische Untersuchung des Magens,

[1]) Inaug.-Diss. Marburg 1869. 8. 50 S.

Palpation und Perkussion, sonst grossen Schwierigkeiten unterliegt, bietet diese Methode ein sichres Mittel zur Abgrenzung des ganzen Magens, besonders auch des Pylorustheils, durch Perkussion. Die Projektion des Magens auf die Vorderfläche des Bauches ergab sich nach den Untersuchungen des Vfs. meist folgendermaassen: linke Parasternal- und Mammillarlinie unterer Rand der 5. Rippe, äusserster Punkt nach links ohngefähr Axillarlinie auf der achten Rippe, Mitte des neunten Rippenknorpels. Die grosse Curvatur geht durchschnittlich am untern Ende des sechsten Siebentels der Entfernung zwischen Basis proc. xiphoidei und Nabel durch die Medianlinie, weiter nach rechts geht die Grenze in ziemlich stark gekrümmter Curve allmälig nach aufwärts, erreicht ihren äussersten Punkt durchschnittlich 5 Ctmtr. von der Medianlinie, biegt dann, ohne den rechten Rippenbogen zu berühren, kurz nach aufwärts und bis in die Gegend des 8. rechten Rippenknorpels, bleibt von demselben etwa 2 Ctmtr. entfernt, verläuft weiter in nach oben etwas concavem Bogen, durchschneidet die Medianlinie durchschnittlich 4 Ctmtr. unterhalb der Basis des Proc. xiphoideus, sowie im linken Rippenbogen etwa in der Mitte des 7. Rippenknorpels, und biegt dann nach oben u. links in kurzem Bogen zu dem angegebenen Punkt in der Parasternallinie um.

Die grösste Breite dieser Projektion beträgt durchschnittlich 20 Ctmtr., wovon 5 rechts von der Medianlinie liegen; die Höhe in der linken Linea parasternalis 15.5 Ctmtr., der Medianlinie 15.5, der Medianlinie 9, der rechten Parasternallinie 4 Ctmtr.

Aus dem Versuche an Leichen ergab sich, dass die Kardia in der Höhle des Sternalendes des linken 6. Rippenknorpels liegt, der Pylorus ist nicht der äusserste rechte Punkt der durch Perkussion ermittelten Magenprojektion, sondern liegt etwas mehr nach innen und oben, als dieser äusserste Punkt, welcher etwa 1.5 Ctmtr. vom Pylorus nach unten liegt.

Es gelang dem Vf., das Auf- und Absteigen der kleinen Curvatur des Magens bei ausgiebiger In- und Exspiration um 0.5—1 Ctmtr. nachzuweisen; an der grossen Curvatur ist dieser Nachweis in der Regel nicht mehr möglich, weil in Folge der Dehnbarkeit und Zusammendrückbarkeit des Magens die Locomotion des Diaphragma bis zur grossen Curvatur meist ausgeglichen wird. — Ferner hebt Vf. den Werth dieser Methode zur Diagnose der *Magenerweiterungen*, resp. auch der *Magenverengerungen* hervor, sowie zur genauen Volumenbestimmung der Leber und der Milz.

Prof. W. O. Leube zu Jena (Berl. klin. Wchnschr. X. 17. 1873) macht eine interessante Mittheilung über eine neue Art von *Fleischsolution als Nahrungsmittel bei Erkrankungen des Magens.*

Um dem kranken Magen die Arbeit der Peptonbereitung abzunehmen, — dabei aber die Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Peptonpräparates und den Mangel an Schmackhaftigkeit zu vermeiden, benutzt L. folgende von ihm und Prof. Rosenthal zu Erlangen geprüfte Methode.

1000 Grmm. von Fett und Knochen ganz freien Rindfleisches werden fein zerhackt in einen Thon- oder Porcellantopf gebracht u. mit 1000 C. Ctmtr. Wasser und 20.0 Acid. hydrochlor. pur. angesetzt. Das Porcellangefäss wird hierauf in einen Papin'schen Topf gestellt, mit einem fest schliessenden Deckel zugedeckt und die Masse zunächst 10—15 Std. gekocht, während der ersten Stunden unter zeitweiligem Umrühren. Nach genannter Zeit nimmt man die Masse aus dem Topf und zerreibt sie im Mörser, bis sie emulsionsartig aussieht. Hierauf wird sie noch 15—20 Std. lang gekocht, ohne dass der Deckel des Papin'schen Topfes gelüftet wird, dann wie eine Saturation bis fast zur Neutralisation mit Natr. carbon. pur. versetzt und endlich bis zur Breiconsistenz eingedampft, in 4 Portionen (je 250 Grmm. Fleisch) abgetheilt u. in Büchsen verabreicht. Der Preis einer Büchse stellt sich auf 10 bis 12 Sgr.

Um zu vermeiden, dass den Pat. das sonst schmackhafte Präparat leicht überdrüssig wird, lässt Vf. die Pat. neben der Sol. carnis (welche überdiess durch Zusatz von Liebig'schem Fleischextrakt noch schmackhafter gemacht werden kann), etwas gestossenen Zwieback in Milch nehmen. Er empfiehlt das Mittel zunächst bei *frischen Magengeschwüren*, wo er in der ersten Woche die Ernährung in der angegebenen Weise leitet, in manchen Fällen muss sie weit länger fortgesetzt werden, ehe man zu andern leicht verdaulichen Nahrungsmitteln übergehen kann. Ferner erweist sich die Sol. carnis in den Fällen *chron. Dyspepsie* nützlich, wo es sich lediglich um eine mangelhafte Magensekretion handelt, während in den Fällen, wo die Dyspepsie auf mangelhafter Resorption der gebildeten Peptone beruht, das Präparat unwirksam sein muss. In solchen Fällen empfiehlt Vf. die zeitweise Ernährung der Kranken durch Pankreasfleischklystire nach seiner Methode. [Vgl. Jahrbb. CLVI. p. 223.]

John J. Thorowgood (Lancet I. 7; Febr. 1872) berichtet 3 Fälle, um die von Chomel in seinem Werke über Dyspepsie (1857) sorgfältig beschriebene *Indigestion in Folge von Flüssigkeitsgenuss* zu erläutern.

Diese Fälle charakterisiren sich als hartnäckige Dyspepsien besonders durch das unangenehme Gefühl, dass der Magen durch Flüssigkeit ausgedehnt ist, während der Mund trocken, der Durst quälend und durch Trinken das Unbehagen immer vergrössert wird. Es ist keine akute Krankheit; der Kranke magert selten dabei ab. Bewegungen des Kranken bringen das plätschernde Geräusch hervor, welches Chomel als „Clapotement“ bezeichnet.

Zeitweise Anfälle von Ohnmacht mit Unregelmässigkeit der Herzthätigkeit sind vorzugsweise Symptome dieser Affektion in Folge der Ausdehnung des Magens. Eine medikamentöse Behandlung ohne gehörige Regelung der Diät leistet Nichts. Leicht verdauliche Kost, wenig Getränke (ausser Milch) sind anzurathen. Amylaceen sind zu meiden. Rhabarber und Nux vomica erweisen sich neben der Diät manches Mal nützlich. Bei Hypochondern em-

pfehlen sich Pillen und bittere Extrakte, sowie Asa fötida und Opium zur Nacht.

In diagnostischer Beziehung muss man sich vor Verwechslungen mit Strikturen des Pylorus hüten, wobei analoge Symptome vorkommen, welche aber durch die Therapie höchstens erleichtert werden können.

Prof. Bartels zu Kiel (Mittheilungen d. Ver. schlesw.-holsteinscher Aerzte Heft 3. p. 51. 1870) erörtert in sehr lehrreicher Weise die Lehre von der *Magenerweiterung und deren Behandlung.* Da das Original nur eine verhältnissmässig geringe Verbreitung finden dürfte, so gestatten wir uns, ausführlicher über diese ausgezeichnete Arbeit zu berichten.

Die Lehre von der Magenerweiterung ist erst in der jüngsten Zeit ausgebildet worden; früher beschrieb man höchstens excessive Erweiterungen als anatomische Curiositäten. Es kommt nicht darauf an, die schwierig zu ziehende Grenze zwischen normalen und pathologischen Grössenverhältnissen des Magens festzustellen, sondern darauf: *ob eine Erweiterung des Magens die physiologischen Funktionen des Organs beeinträchtigt oder nicht.* Diess tritt dann ein, wenn die Fortbewegung der Ingesta aus dem Magen in den Darm beeinträchtigt wird. Drei Umstände sind es besonders, welche krankhafte Erweiterung des Magens nach sich ziehen.

1) Jede Verengerung des Pylorus, sei sie hervorgerufen durch chron. Katarrh der Schleimhaut und die damit verbundene Massenvermehrung der Submucosa und nicht selten nachfolgende Hypertrophie der Muskulatur, b) durch Carcinom, oder c) durch Narbenbildung in Folge von Geschwüren.

2) Ausgedehnte Verwachsung der äussern Magenfläche: ein Punkt, welcher von den Autoren noch nicht als Ursache anerkannt worden ist.

3) Häufig wiederkehrende Magenüberladung.

Die Gastrektasien machen sich, abgesehen von den örtlichen Symptomen, im Allgemeinbefinden zunächst geltend *durch die Störung der allgemeinen Ernährung.* Dieselbe leidet wegen verminderter Assimilation, in der nicht nur ein grosser Theil der Nahrung in dem Magen stagnirt, sondern auch durch Erbrechen entleert wird. Die in dem Magen stagnirenden Massen entwickeln Zersetzungsprodukte, welche ihrerseits einen *chronischen Magenkatarrh* bedingen. Ob und wie dieser die Funktionen des Magens, also somit die Ernährung im Allgemeinen beeinträchtigt, ist eine grossentheils noch offne Frage. In wie weit hierbei zunächst die Magensaftsekretion modificirt wird, ist zur Zeit unbekannt; indessen so viel steht fest, dass in einem solchen Magen ebenfalls Peptone gebildet werden und dass nie in demselben die gewöhnlichen Fäulnissprodukte von Eiweiss, so z. B. Schwefelwasserstoff, gefunden werden. Die Thatsache steht fest, dass beim chronischen Magenkatarrh eine reichliche Schleimabsonderung stattfindet. Ob dadurch aber die Magenverdauung wesentlich verändert wird, ist eine weitere Frage. Es ist zur Zeit unentschieden, ob beim chron. Magenkatarrh die zurückgehaltenen Albuminate eine Spontanzersetzung erleiden. Fest steht, dass die Resorptionsfähigkeit der Magenschleimhaut beim chron. Katarrh ganz allgemein behindert ist, und dass die Fette und Carbohydrate unter dem Einfluss der mit in den Magen gelangten Luft und der Fermentorganismen — Sarcina ventriculi und Hefepilze — in Folge des chron. Katarrhs der Zersetzung verfallen. Man findet in den Ingestis sehr viel Essig- u. Buttersäure. Vielleicht ist es diesen Säuren zuzuschreiben, dass die im Magen zurückgehaltenen Eiweisskörper nicht dem gewöhnlichen Fäulnissprocess unterliegen. Die Anwesenheit dieser scharfen Säuren ist die eigentliche Ursache des die Magenerweiterung begleitenden chron. Schleimhautkatarrhs. Es ist ferner möglich, dass die Resorption der Buttersäure und ihrer Verbindungen (deren giftige Eigenschaften O. Weber experimentell nachgewiesen) im Blute die Ursache der Gemüthsverstimmungen und sonstiger Nervenzufälle ist, welche man so häufig bei chron. Dyspepsie beobachtet (Annahme von Senator). Vf. bestreitet die Annahme Kussmaul's, welcher Krampfanfälle, die er bei Magenerweiterung beobachtete, auf die Entwässerung der Gewebe in Folge der gestörten Wasserresorption zurückzuführen suchte, indem bei einer so geringfügigen Urinsekretion mit noch dazu niedrigem specifischen Gewichte von einer Entwässerung des Bluts nicht die Rede sein kann.

Die Diagnose der Magenerweiterung wird durch physikalische Zeichen ermöglicht, denen wohl meist Funktionsstörungen, Dyspepsie, Ernährungsstörungen vorangehen. Je nach dem veranlassenden Momente der Erweiterung des Magens (Geschwürsbildung, Krebs etc.) compliciren die Symptome dieser Affektionen (Gastralgie, Bluterbrechen u. s. f.) die Symptome der Erweiterung. Bei irgend erheblicher Erweiterung ist Dyspepsie vorhanden, beträchtliche Auftreibung des Magens mit dem Gefühle der Völle und Spannung, was sich nach Entweichen ranziger Stoffes durch Aufstossen etwas mildert.

Sehr gewöhnlich tritt Erbrechen nach vorausgegangenem Aufstossen, mehrere Stunden nach dem Essen ein, wobei widerliche, ranzig sauer schmeckende Massen entleert werden. Bei hochgradigerer Erweiterung stumpft sich die Empfindlichkeit der Magennerven, wie es den Anschein hat, ab, das Erbrechen erfolgt aber entsprechend massenhafter. Auffallend ist es, dass bei einzelnen Kranken eine grosse Esslust fortbesteht. Selten hört das Erbrechen in den höheren Graden der Erweiterung ganz, häufiger Monate lang, auf, ohne dass die Kranken sich in der Pause besser befinden. Das Erbrochene stellt in den höheren Graden einen gährenden Brei dar. Obenauf findet sich eine meist ziemlich dicke Schicht eines weisslich braunen Breis, dessen Formbestand-

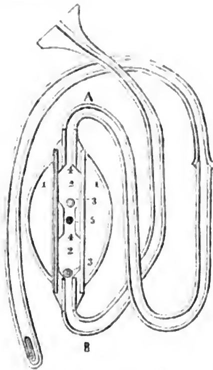
theile durch Gasblasen über dem Niveau der Flüssigkeit gehalten werden. Die mittlere Schicht ist am dicksten, sie besteht aus einer mehr oder weniger trüben, schmutziggrauen, blassbraunen Flüssigkeit, durch welche zahlreiche Blasen nach oben steigen und meist kleine Partikelchen fester Substanz nach aufwärts reissen. Die unterste Schicht ist ein Sediment von Resten solider Ingesta. Das Erbrochene riecht und reagirt stets stark sauer, mit einem bisweilen weinähnlichen Duft. Stets findet man darin Sarcine und Hefepilze. Die physikalische Untersuchung ergiebt bei Kranken mit Gastrektasien allgemeine Magerkeit und Auftreibung der obern Bauchgegend bis zum Nabel, während die untere nicht selten eingezogen ist — bei höheren Graden indessen, wo sich die grosse Curvatur bis zur Symphyse erstreckt, ist der ganze Leib aufgetrieben und nach dem Erbrechen kann es kommen, dass der obere Theil einsinkt und dass eine nach unten convexe Linie den Verlauf der kleinen Curvatur des durch die Schwere seiner Ingesta herabgesunkenen Magens anzeigt. Sehr häufig sieht man, zumal nach dem Frottiren des nicht zu sehr aufgetriebenen Magens, die von einer zur andern Stelle fortschreitenden Bewegungen der Magenwandungen. Bei den höheren Graden der Gastrektasie findet man häufig Erweiterung der subcutanen Venen wahrscheinlich in Folge des Druckes des ausgedehnten Magens auf die Vena cava inferior. Die Palpation des erweiterten Magens ergiebt Unterschiede, je nachdem er durch Luft ausgedehnt, elastisch u. s. f. ist. Succussionsgeräusch ist nicht selten zu erzielen, es zeichnet sich von den Darmgeräuschen durch grössere Tiefe aus, kann aber auch im Magen durch andere Ursachen entstehen. Von grosser Wichtigkeit sind die Ergebnisse der Perkussion. Sie sind andere nach der Aufnahme von Ingestis, als nach Entleerung derselben durch Erbrechen. Dringend nothwendig ist recht leises Perkutiren.

Bei der partiellen (seltenen) stundenglasförmigen Gastrektasie des Fundus beschränkt sich die Auftreibung nur auf die linke Hälfte der Oberbauchgegend. Beim Auskultiren des Magens hört man das laut plätschernde Geräusch beim Trinken. (Bamberger.) Endlich ist ein knisterndes Geräusch beschrieben worden, welches dem Aufsteigen von Gasblasen in dem gährenden Mageninhalt seine Entstehung verdankt, nach dem Erbrechen hört es auf. Die Therapie hat die Aufgabe a) Anfüllung des Magens mit Ingestis, resp. Retention derselben zu verhüten, b) die Zersetzungsprocesse so viel als möglich zu verhindern. Es dürfen also zunächst nicht mehr Ingesta eingeführt werden, als zur Ernährung des Kranken nothwendig sind. Die Nahrungsmittel müssen die für den Stoffwechsel nöthigen Stoffe in concentrirter, leicht verdaulicher Form enthalten. Der Kranke darf nur drei Mahlzeiten (Morgens, Mittags und Abends) geniessen. (Gebratenes Fleisch, Fisch, gutes Weissbrod und Butter.) Es wird abgesehen von der Abwechselung in Fleisch- und Fischsorten nur dieselbe Kost genossen. Ausser den Mahlzeiten darf nicht getrunken werden u. auch dann nur ein bestimmtes Quantum (früh Milch, Mittags $^1/_2$ Flasche Wein, Abends gutes Bier.) Diese Diät reicht häufig allein aus, geringe Grade von Magenerweiterung zu heilen; jedoch ist es zu Vermeidung der chemischen Zersetzungen nöthig auch hier medikamentös einzugreifen. *Mineralsäuren*, (Salpetersäure. — Budd: Salzsäure, 10 Tropfen in einem Glase Zuckerwasser; *Metallsalze* — Arg. nitr. 0.01—0.02 Grmm. vor jeder Mahlzeit — Carbolsäure.) Die Mineralsäuren sind besonders dann nützlich, wenn die Patienten weniger von saurem Aufstossen und Erbrechen zu leiden haben. Da bei der Gastrektasie wenig Ingesta in den Darm kommen, ist tägliche Stuhlentleerung nicht nöthig. Die Bedeutung der Stuhlverstopfung ist gering, jedenfalls hüte man sich vor Drasticis. Sobald es gelingt die Gastrektasie zu beseitigen, stellen sich die Ausleerungen von selbst wieder ein. Bei hochgradigen Erweiterungen wie sie meist in Folge primärer Pylorusverengungen entstehen, erreicht man durch die oben geschilderte Methode höchstens nur eine vorübergehende Erleichterung. Hier verdient die von Kussmaul 1867 angegebene Methode, mittels Bougies und Pumpe den Magen zu entleeren und mit geeigneten Flüssigkeiten zu reinigen, die grösste Beachtung. Durch sie werden auch geringe Grade von Pylorusstenose, katarrhalischer Wulstung der Schleimhaut und damit verbundene schwielige Verdickung des submukösen Zellgewebes und des Muskelringes oder selbst weniger umfängliche Geschwürsnarben beseitigt. Da jedoch in unsern Jahrbüchern die Methode Kussmaul's und die verschiedenen Modifikationen derselben schon wiederholte Besprechung gefunden haben, so genügt es, nur das dem Verfasser Eigenthümliche hier zu erwähnen. B. macht die Entleerung täglich vor der ersten Mahlzeit, damit dem Körper nichts irgend wie Assimilirbares entzogen werde. Er lässt den Mageninhalt nicht durch den Metallstiefel der Spritze, sondern durch ein zwischen Schlundsonde und Pumpe eingeschaltetes Reservoir (doppelt tubulirte Wulff'sche Flasche von 3—4000 C.-Ctmtr.) ausfliessen, damit nicht die Spritze durch die sauren Massen rasch abgenutzt wird und unverdaute Speisebrocken dieselbe verstopfen. Der Mageninhalt ist gehörig zu verdünnen; Eingiessen von 1000 C.-Ctmtr. erwärmten Wassers, um der Verstopfung der Augen der Sonde zu begegnen. Tritt diese dennoch ein, so ist es am Besten sie durch Einblasen von Luft in die Sonde zu beseitigen. Auch ohne die Anwendung der Pumpe lässt sich eine genügende Ausspülung des Magens erzielen, wenn man nach gehöriger Anfüllung des Magens mit Wasser mit Hülfe der Sonde, das äussere Ende derselben mit einem einige Meter langen Kautschukschlauch in Verbindung bringt, den Kranken aufrichten oder auf einen Stuhl steigen und dann stark husten lässt. Die dann in die Sonde getriebene Flüssigkeit fliesst nach dem Gesetze der Heberwirkung aus dem nach abwärts gesenkten Rohre ab.

Durch Nachgiessen von Spülwasser kann die Procedur gehörig lange fortgesetzt werden. Dieselbe ist einfacher als die Pumpe und die Magenschleimhaut kann nicht gegen das Fenster der Sonde angesogen werden. Schlüsslich gedenkt Vf. noch des Auerbach'schen Magenkatheter à double courant und hebt die Wichtigkeit der Magenausspülung, bei frisch in Behandlung kommenden Vergiftungen (Arsenik, Phosphor, narkotische Gifte) hervor.

Dr. Paul Reich (Deutsche Klin. 50. 1872) empfiehlt lange Schlundsonden mit mehreren (am besten 4) nach verschiedenen Richtungen hin ausmündenden Fenstern; in einzelnen Fällen will er von dem Einspritzen kleiner Mengen kalten Wassers, — grössere verwirft er auch — gegen die Schmerzen Nutzen gesehen haben.

Einfache Hebervorrichtungen sind statt der Magenpumpe zur Entleerung und Ausspülung des Magens ausser von Bartels auch von einer Reihe anderer Praktiker vorgeschlagen worden, so z. B. von Prof. John T. Hodgen (St. Louis med. and surg. Journ. N. S. VIII. 4. p. 321. July 1870). Derselbe befestigt 4 Fuss Gummischlauch an eine Magensonde, füllt beide durch einfaches Eintauchen in die Flüssigkeit mit Wasser, verhindert durch Compression der elastischen Röhre das Ausfliessen desselben, führt die Magensonde ein, senkt das untere Ende der elastischen Röhre und der Mageninhalt strömt aus. Wenn die Flüssigkeit aufhört zu fliessen, taucht man das untere Ende der Röhre unter die Wasserfläche, erhebt das Gefäss und der Magen wird gefüllt, senkt man es wieder, so wird der Magen wieder leer. Dasselbe Prinzip kann zur Injektion von Flüssigkeit in den Darmtractus, Blase, Uterus und Vagina angewendet werden. — Einen ganz analogen Vorschlag machte Sonderegger (Einfache Magenpumpe. Schweizer Corr.-Bl. I. 3. 1871). Hodgen empfiehlt neuerdings (l. c. Sept. p. 420) eine *„Double-acting", elastische Magenpumpe*, der er ihre Billigkeit zunächst nachrühmt, welche ferner nicht nur zum Auspumpen des Magens gebraucht wird, sondern, indem man einfach die Hand umdreht, füllt sich der Magen, so dass wir in den Stand gesetzt werden, den Magen vollständig und leicht auszuwaschen. Der Apparat kann als elastische Spritze auch zum Ausspritzen des Rectum, der Vagina und der Blase benutzt werden. Natürlich müssen je nach dem Gebrauch bei verschiedenen Organen immer verschiedene Ansatzröhren benutzt werden. Ref. giebt nebenstehende Skizze des Durchschnitts des Instruments nach dem Original.



1 Elastischer, dickerer Theil (elastic bulb), 2 Klappenventile (valve chambers), 3 Kugelventile (ball valves), welche die Oeffnungen schliessen, in deren Nähe sie sich in unserer Figur befinden, oder welche, wenn man den dickern Theil umkehrt, die Oeffnungen 4, 4 schliessen. Wenn der dickere Theil (1), wie es in der Skizze dargestellt ist, mit *A* aufwärts gerichtet ist, so ist die Stromesrichtung von *B* nach *A* im umgekehrten Fall von *A* nach *B*. 5. Oeffnung in der Röhre, durch welche der elastisch dickere Theil mit den Klappenventilen communizirt.

In der Revue des Journeaux des Bull. de Thér. (LXXXIV. p. 87. 88. Janv. 30. 1873) finden sich folgende Mittheilungen über die *Behandlung der habituellen Obstipation,* wie sie in der Praxis der Londoner Hospitäler geübt wird.

Zuvörderst sind die einfachsten diätetischen oder medikamentösen Mittel (Klysma, Mineralwasser, 8—4 Grmm. schwefelsaure Magnesia) anzuwenden. Kommt man damit nicht zum Ziele, findet sich eine Obstipation bei mageren anämischen Leuten, rührt sie von einer Atonie der Muscularis des Darmes her wie bei Leuten, welche eine sitzende Beschäftigung haben, so erzielt man gute Resultate mit kleinen Gaben von *Nux vomica*, allein oder mit Aloë oder Eisen. Bei anämischen und hysterischen Frauen giebt man täglich 2mal eine Pille aus je 5 Ctgrmm. Nux vomica, Aloë und Asa fötida. Man verbindet damit täglich kohlensaures Eisen u. Hydrotherapie; auch das Elektrisiren des Bauches hat manchmal guten Erfolg.

Das beste Mittel, um die Verstopfung der Greise zu bekämpfen, ist *Aloë* in der Dosis von 5—30 Ctgrmm. Man bekämpft dadurch auch am besten die in diesem Alter so häufigen Congestionen. Bei Personen von plethorischer und kräftiger Constitution verordnet man das Extr. Aloës aquos. mit Sapo medic. und Antimon; letzteres vermehrt die Schleimsekretion. Bei blassen fetten Individuen mit schlaffen Muskeln erfüllt *Belladonna* mit Chinin und Rhabarber alle Indikationen. Wenn die Affektion mit atonischer Dyspepsie verbunden ist, passen die aromatischen Stimulantien, wie Pfeffer, oder kleine Dosen von Chinin, Nux vomica und gleichzeitig Aloëpillen. (Chinin 0.05 Rhabarber 0.15—0.20 Grmm. oder 0.01 Extr. nuc. vom. mit 0.20—0.25 Grmm. Aloë; 1 oder 2mal täglich vor der Mahlzeit). In andern Fällen, speciell bei Koliken mit der Tendenz zur Spannung des Colon, wenn Bedingungen da sind, welche eine bequeme Stuhl-

entleerung nicht gestatten, oder wenn Hämorrhoiden vorhanden sind, wendet man Belladonnaextrakt 0.01—0.05 Grmm. zwei Mal täglich in Pillen an.

Jalappe, Coloquinthen, Senna, Calomel etc. werden sehr selten angewendet und haben eine noch stärkere Verstopfung zur Folge. Man ersetzt sie durch schwache Dosen Ricinusöl, alle Morgen einen Kaffeelöffel voll oder 1—8 Grmm. Schwefelblüthe. (Man rührt letztere am Besten in eine Tasse heisser Milch.)

Calabarextrakt soll auf die Darmmuskulatur eine ähnliche Wirkung wie auf die Iris haben; man giebt bei grossem Torpor von einer Mischung von 0.24 Grmm. Extr. Calabar und 8.0 Grmm. Glycerin 4mal täglich 4 Tropfen.

Arsenik, namentlich von Isnard empfohlen, nützt gegen die Verstopfung bei schwächlichen, anämischen Dyspeptikern, nervösen Frauen, aber auch bei starken plethorischen Personen, die eine sitzende Lebensweise führen, zu Congestionen geneigt sind und im mittleren Lebensalter stehen (40—50 J.) Die Wirkung ist schnell und dauerhaft. Man nimmt 0.20 Acid. arsenic. auf 500 Grmm. Aq. dest.; jeder Kaffeelöffel enthält ca. 0.001 Ac. arsenicosi. Die Dosirung ist sehr leicht; man giebt im Mittel 0.006— 0.01 Grmm. für den Tag in 2—3 Dosen vorzüglich vor den Mahlzeiten. In hartnäckigen Fällen muss man mindestens auf 0.012—0.015 Grmm. tagüber steigen und kann bei eintretender Besserung mit der Dosis fallen. Das Mittel kann lange vielleicht dauernd ohne Nachtheil gegeben werden.

Prof. Dittrich (Blätter f. Heilwiss. II. 10. 11. 1871) rühmt bei eingewurzelter Stuhlverstopfung die günstige Wirkung des *Extr. Colocynth. compositum* (Pharm.Lond. = Extr. Colocynth. Resin. Scammon. ana 12, Extr. Aloës 30, Sapon. med. 6 Theile). Man lässt jeden Abend eine 6 Ctgrmm. Extr. enthaltende Pille nehmen, so dass der Kr. von dem Extr. Coloc. u. der Res. Scammon. je 0.015, von dem Extr. Aloës aber 0.03 Grmm. erhält. Dieses Mittel passt am besten bei Obstipation in Folge von Unterleibsvollblütigkeit bei Personen mit sitzender Lebensweise. Es besteht hierbei meist eine Atonie der Darmschleimhaut, wie sie durch Gewöhnung erzeugt wird. Bei Hämorrhoiden sind diese Pillen nur so lange, als keine Blutungen stattfinden, anzuwenden.

Bei chronischen *Darmkatarrhen* mit erethischem Charakter, welche mit Verstopfung verbunden sind, wie sie besonders bei Kindern vorkommen passt die *Belladonna* (Tinct. Bellad. 1—5 Gtt. oder Extr. Bellad. spirit. 0.03—0.018 Grmm. pro dosi, beide 3—4mal täglich). Besteht nach dem chronischen Katarrh noch eine geringergradige Verstopfung fort, dann passen die obigen Pillen; bei Kindern $^1/_4$—$^1/_2$ Pille. Bei Darmkatarrhen mit torpidem Charakter und Verstopfung sind diese Pillen auch angezeigt, doch thut man gut, dem Extr. Coloc. compos. eine gleiche Menge Extr. nuc. vom. spirit. zuzusetzen. Bei der chronischen Verstopfung, wie sie in Folge schleichender und interstitieller Leberentzündung beobachtet wird, passen die alkalischen glauber- oder jodkochsalzhaltigen Mineralwässer, die Pillen können nur als Adjuvans dienen. Bei der Obstipation der Potatoren passt Nux vomica; bei der Obstipation nach Missbrauch salinischer Abführmittel Belladonna. Der Gebrauch des kalten Quellwassers, innerlich und äusserlich, sowie Gehbewegungen wirken als kräftige Adjuvantien.

John Macrae (Lancet I. 4; Jan. 1873) beschreibt einen Fall, in welchem bei einem 52 J. alten Manne eine Verstopfung, die 18 T. hindurch bestanden hatte, durch Extr. Belladonnae (0.05 Grmm. mit 0.02 Opium beseitigt wurde) obgleich schon mehrfach Kotherbrechen aufgetreten war. Die Ursache der Krankheit war nicht ganz klar; es wurde eine Verengerung des Colon an dem Uebergange der Pars transversa in die Pars descendens durch angehäufte Kothmassen als wahrscheinlich angenommen.

Demarquay (L'Union 38. 1873) rühmt bei *Gasauftreibung des Darmkanales die Punktion desselben unter Anwendung von Adspirationsapparaten* als das sicherste, prompteste und gefahrloseste Mittel. D. berichtet einen Fall von Scirrhus atroficans des Rectum mit symptomatischer Gasauftreibung des Darms, ferner einen Fall von idiopathischer Gasauftreibung in Folge von Darmlähmung aus unbekannter Ursache und endlich einen von Tympanie des Darmes nach einem Abortus. Der zweite Fall endete mit Genesung, der erste und dritte lethal. Jedoch hatten in dem letztern, bei dem 11 Punktionen des Magens u. Darms mit Adspirations-Instrumenten gemacht waren, diese Operationen einen sofortigen Nachlass dieses lästigen Symptoms zur Folge. Schliesslich hebt Vf. noch den Werth der Methode für die Behandlung eingeklemmter Hernien hervor.

Noël Guéneau de Mussy (Gaz. des Hôp. 4 – 19. 1872) entwickelt in einem klinischen Vortrage seine Ansichten über *chronische Diarrhöe*. Während bei der gewöhnlichen Diarrhöe alle sekretorischen Apparate des Darmes afficirt sind, sitzt bei der *Dysenterie* bekanntlich der Hauptherd in den Schleimfollikeln oder schlauchförmigen Drüsen, deren Mündungen man erweitert findet u. welche kleine Hohlräume mit gallertartiger Materie enthalten. Vf. hält für die Annahme, dass die Geschwüre von den Follikeln ihren Ausgangspunkt nehmen, die anfänglich häufig abgerundete Form der Geschwüre für günstig. Er fand in der chronischen Diarrhöe der Greise die Darmschleimhaut mit kleinen weissen, regelmässig vertheilten Flecken besetzt, die häufig von einem blass- oder dunkelrothen Kranze umgeben waren. Hier bestand eine Verschwärung des Schleimhautgewebes u. die submuköse Membran lag blos. Gleichzeitig wird bei der Dysenterie die Wirkung des Dünndarms schwächer. Die Gallensekretion wird herabgesetzt, gleichzeitig scheint die Magensekretion schwächer zu werden. Die Hypersekretion der Schleimdrüsen des Colon und des Rectum bedingt in Folge des Reizes, den sie ausübt, die plötz-

lichen massenhaften Entleerungen. Diese reizen nicht nur die Umgebung des Afters, sondern veranlassen auch Reflexkrämpfe der submukösen Muskelfasern, welche in schweren Fällen gelähmt werden; so dass, wie bereits seit längerer Zeit bekannt ist, der After offen bleibt. In schweren Fällen folgt nicht nur Verschwärung, sondern sogar Brand der Darmhäute. Die sporadische Dysenterie tritt unter dem Einfluss jäher Temperaturveränderungen auf, besonders auch während grosser Hitze; bisweilen ist sie durch Diätfehler, die Aufnahme von Miasmen bedingt. Das Auftreten von Schleimwasser in den Darmausleerungen berechtigt zur Annahme einer Sekretionsstörung im Dickdarm, welche durch die Schmerzen in der Flexura iliaca bekräftigt wird. Die flüssige Beschaffenheit der Ausleerungen kann von einer Veränderung im Dickdarm, aber auch von Störungen im Dünndarm herrühren. Das Chronischwerden der Dysenterie hängt fast stets mit constitutionellen Ursachen zusammen, wofern nicht einzelne andere äussere Momente, unzweckmässige Behandlung, Fortdauer der krankmachenden Ursachen etc., vorhanden sind.

Vf. bespricht weiterhin die andern Ursachen der chronischen Diarrhöe — die Darmtuberkulose, die Darmkatarrhe der Gichtiker und Rheumatiker, welche meist einen intermittirenden Charakter zeigen und meist mit anderen gichtischen und rheumatischen Beschwerden abwechseln. Der Einfluss der *Gicht* kann sich von Jugend an äussern. Ferner gedenkt Vf. einer Diarrhöe, welche mit Hautaffektion alterniren, z. B. nach Heilung eines chronischen Ekzems auftreten soll oder umgekehrt. Vf. statuirt einen diathetischen Connex gewisser Schleimaffektionen mit der herpetischen Anlage u. betrachtet eine Reihe von Hautkrankheiten nicht blos als äusserlich und zufällig, sondern sie entwickeln sich auf einem speziell krankhaften Boden. Vf. hält die mit *Hautkrankheiten* in Verbindung stehende Diarrhöe (*diarrhée dartreuse*) in Betreff des Einflusses auf das Allgemeinbefinden für schlimmer als die mit Gicht in Zusammenhang stehende indem sie schnell Anämie und Abmagerung herbeiführt. Die Ausleerungen haben übrigens bei diesen beiden Zuständen eine verschiedene Beschaffenheit.

Was die *Behandlung* der Dysenterie betrifft, so rühmt Vf. die Erfolge des Arg. nitricum sehr. Er spritzt eine Lösung von 0.1—0.2 in 25.0 Grmm. Aqu. destill. in das Rectum und spritzt hinterher schnell durch einen Irrigator Wasser nach, um die Wirkung des Medikaments auf eine grössere Fläche zu vertheilen. Je nach der Reizbarkeit des Kranken und der Dringlichkeit des Falles, dem Alter der Affektion, wiederholt man diese Klysmata, theils mehrmals täglich, theils nur über den andern Tag und noch seltener. Man darf das Mittel, um vor Rückfällen sicher zu sein, nicht eher aussetzen, als wenn 8—14 Tage lang feste Ausleerungen erfolgt sind. Vf. hatte nie mehr als 10—12 solcher Klystire zur Heilung nöthig. Wenn die Reizbarkeit des Darmes sehr mässig ist, kann man mit Vortheil Decoct. Ratanhiae oder andere tanninhaltige Mittel anwenden, und zwar in Verbindung mit Laudanum in Fällen, wo der Dickdarm vorzugsweise erkrankt ist. Obgleich bei der Dysenterie und gewissen chronischen Diarrhöen der Dickdarm vorzugsweise erkrankt ist, so ist diess doch nicht ausschliesslich der Fall u. die Arzneien, welche per os gereicht werden, unterstützen die Behandlung. Diess gilt sowohl von den topischen Mitteln, in weit höherem Grade freilich von den Mitteln, welche absorbirt werden und indirekt durch's Nervensystem wirken, wie z. B. Opium. Ja in einzelnen Formen der chronischen Diarrhöe ist diese Applikationsweise noch mächtiger. — Die hauptsächlichsten hierhergehörigen Mittel sind Opium u. seine Präparate, die Adstringentien, *die absorbirenden Pulver*, die topisch modificirenden Mittel. *Opium* passt bei Reizbarkeit des Darmkanals, bei schmerzhaften Diarrhöen, ausserdem vermindert es die Sekretionen des Darmkanals, während es die der Haut erhöht. Man gibt es entweder rein oder mit Adstringentien oder mit Absorbentien. Vf. vermeidet Opium so viel wie möglich, weil es häufig, sogar bei der Anwendung im Klysma, gastrische Störungen und Erbrechen veranlasst. Von den bittern *Adstringentien* gibt er sehr gern Tinct. *Colombo* mit Syr., bes. mit Tinct. nuc. vom., besonders wenn neben der Diarrhöe Flatulenz oder andere dyspeptische Symptome vorhanden sind. Bei gewissen chronischen Dickdarmentzündungen sind kleine Gaben von Liq. ferri sesquichlor. und Opium im Klystir sehr zu empfehlen. *Bismuthum nitric.* gibt Vf. bei Erwachsenen nicht über 6—12 Grmm. tagüber, und zwar häufig mit Kreide, bes. bei Flatulenz. Bei manchen Kranken gibt man es suspendirt in Gummischleim mit einigen Tropfen Laudanum, und zwar meist unmittelbar vor der Mahlzeit. Auch Bier ist ein bequemes Vehikel bei Patienten, die es vertragen; bei Kindern ist Quittenschleim ein ausgezeichnetes Excipiens. Vf. schreibt dem Bismuth. hydrico-nitric. eine leicht adstringirende Wirkung zu, ausserdem absorbire es das Schwefelwasserstoffgas, indem es sich in Schwefelwismuth umwandelt, es vermindere den üblen Geruch der Fäces und der Darmgase und wirke so desinficirend. Das Schwefelwasserstoffgas reizt, wenn es in grösserer Menge vorhanden, die kranke Schleimhaut und Vf. schreibt der chemischen Wirkung die fast unmittelbare Wirkung des Wismuthsalzes auf die Linderung der Schmerzen zu. Bei einzelnen Kranken — zwei derselben aus Vf. Praxis waren Hautkranke — wirkte das Bismuth. nitric. wie ein Abführmittel. Pulverisirte Kohle gibt Vf. meist in Verbindung mit den oben angeführten Mitteln. Abführmittel sind bei chronischen Diarrhöen nützlich, wenn sie mit Störungen der Magenthätigkeit verbunden sind. In den Fällen, wo die Diarrhöe einer chronischen Dyspepsie oder einem Congestionszustande der Leber nachfolgt, kann Vichy mit gutem Erfolge gebraucht werden. Wie bei allen chronischen Affektionen spielt die Diät bei der Be-

handlung der chron. Diarrhöe eine grosse Rolle, dieselbe soll regelmässig, mässig, indessen doch dem Krankheitszustande angemessen sein; ein Gleiches gilt von der Körperbewegung, welche, wenn der Kräftezustand keine aktiven Bewegungen gestattet, passiv sein soll (Fahren, Reiten, Kneten). Auch die Hydrotherapie erweist sich in einzelnen Fällen sehr wirksam, so bei Diarrhöen, welche mit Anämie verbunden sind, oder sich mit Dyspepsie und Leberanschoppungen compliciren, oder im Gefolge einer rheumathischen Diathese auftreten, oder endlich einer Intoxikation mit Sumpfmiasma nachfolgen, vorausgesetzt, dass keine Contraindikationen allgemeimeiner Art vorhanden sind. Ferner empfehlen sich Abreibungen, sowie die Bäder von *Plombières* und *Ems*, letztere besonders bei Patienten, welche gleichzeitig an Lungenkatarrh leiden[1]).

Bei Hautkrankheiten mit Diarrhöen leisten bisweilen Schwefelbäder gute Dienste. Die Hartnäckigkeit der chronischen Diarrhöen erfordert mehr Kuren, bisweilen widerstehen sie, auch ohne dass sie durch Krebs oder Tuberkulose veranlasst sind, jeder Therapie und verlaufen in Folge schwerer Allgemeinleiden tödtlich. Am schlimmsten fast ist die chronische Dysenterie, welche nach der epidemischen zurückbleibt.

Dr. Thomas King Chambers (Brit med. Journ. Jan. 7. 1871) fügt zu den bekannten Ursachen, welche *Dämpfung in der Cöcalgegend* machen (a. Tumoren, b. perityphlitischer Abscess, c. Ansammlung von Fäces) eine vierte, welche wegen der verschiedenen Behandlung praktisch wichtig und der Diagnose bei gehöriger Aufmerksamkeit zugänglich ist. Die betreffenden Kranken haben entweder das kalte Fieber gehabt oder in Sumpfdistrikten gelebt. Sie fühlen zunächst einen Schmerz in dem untern Theil des Epigastrium, welcher, wenn er heftig auftritt, von Erbrechen begleitet ist, dann verbreitet sich der Schmerz auf die Regio iliaca. Beim Palpiren nimmt er zu. Man findet einen leicht beweglichen Klumpen von Orangengrösse, bis doppelt so gross, welcher einen gedämpften Perkussionsschall beim festen Andrücken des Plessimeters giebt. Allmälig hört der Schmerz auf, der Klumpen verschwindet nach und nach. Rückfälle treten gewöhnlich ein, aber milder als die ersten Anfälle, besonders was die Schmerzen betrifft. Verstopfung findet nicht statt; eben so wenig Diarrhöe. Vf. neigt sich bei dem Mangel anatom. Befunde zu der Ansicht, dass es sich hier um eine Schwellung der Wände des Coecum handelt, welche sich ähnlich entwickele wie der Milztumor beim Wechselfieber, und welche bei häufigen Recidiven zu einer dauernden Desorganisation führen dürfte. Bei akutem Verlaufe nützen Breiumschläge, denen jedes Mal ein Theelöffel Chloroform zugesetzt wird, gegen die Schmerzen. Chinin nützt Nichts; dagegen ist *Arsenik* wirksam.

Im Anschluss an die Mittheilung von Chambers macht Dr. Geo. F. Elliot (l. c. Jan. 14) darauf aufmerksam, dass die differentielle Diagnose zwischen Kothanhäufungen oder Tumoren in der Coecalgegend und der von Chambers beschriebenen Affektion nicht schwierig sei, dass dagegen die Differentialdiagnose zwischen derselben u. einem perityphlitischen Abscess sehr grosse Schwierigkeiten haben könne. Er beobachtete einen Fall bei einem Mann in den mittlern Jahren, wo sich in Folge einer Erkältung eine schmerzhafte Anschwellung mit fieberhaften Erscheinungen in der Coecalgegend entwickelte, von der er glaubt, dass sie der von Chambers geschilderten Erkrankung analog war, da keine Stuhlverstopfung da war und er auch durch die schnelle Besserung einen perityphlitischen Abscess, den er Anfangs fürchtete, ausschliessen konnte. [In der Schilderung von E. wird Vieles vermisst, was Ch. als charakteristisch für diese Affektion angiebt.]

Dr. J. W. Dehio (Dorp. med. Ztschr. III. p. 1. 1872) erzählt 4 Fälle von *Atresie des Darmkanals*, welche ihm in seiner Praxis vorgekommen. Von besonderem Interesse sind der 1. und 4. Fall.

Im ersten Falle handelte es sich ausser einer widernatürlichen Verschliessung des Afters noch um eine abnorme Verlängerung und Verschliessung des Mastdarms, welcher seinen ungewöhnlichen Verlauf innerhalb der Rhaphe des Scrotum nahm und an der Grenze des hintern und mittlern Dritttheils derselben blind, mit einer blasenartigen Hervorragung endigte. Vf. operirte 36 Std. nach der Geburt mit Glück. Nach 2 Jahren sah er das Kind, das sich kräftig entwickelt und regelmässige freiwillige Stuhlgänge hatte.

Im vierten Falle war, wie die Sektion ergab, nicht nur eine Atresie des Rectum, sondern auch eine zweite am untern Ende des Dünndarms, welcher mit dem Dickdarm nur durch das Mesenterium zusammenhing, vorhanden. Der Dickdarm begann an der normalen Stelle mit einem vollständig geschlossnen Sacke, an welchem ein stark entwickelter Wurmfortsatz aufsass. Der Dickdarm war stark contrahirt, enthielt nur etwas weisslichen Darmschleim und endete etwa 2 Ctmtr. oberhalb der Rhaphe entfernt, dicht hinter dem Scrotum, blind. Vf. eröffnete zunächst am Tage nach der Geburt die Atresie des Rectum. Als danach kein Mekonium folgte und die Krankheitserscheinungen fortdauerten, machte er am zweiten Tage nach der Geburt die Enterotomie in der Ileocoecalgegend. Das Kind starb nach einigen Stunden an Peritonitis. Die Wunde des künstlichen Afters mit der Hautwunde war bereits verklebt. Der Dünndarm war etwa 5 Ctmtr. von seinem blinden Ende entfernt geöffnet worden.

Hinsichtlich der Krankheiten der *Leber* erwähnen wir zunächst eine Mittheilung von Dr. Jul. Thomas über eine als *Adenoma lymphangiomatodes* bezeichnete cavernöse Geschwulst, welche derselbe in der Leber eines mittelgrossen Hundes fand (Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg N. F. III. 1. p. 29. 1872). Dieselbe war apfelgross, mit lymphähnlicher Flüssigkeit erfüllt und aus Gallengängen und Leberzellen gebildet. Wegen der ge-

[1]) In einer Anmerkung verbietet Vf. jetzt Ems allen französischen Kranken, weil sie durch die Deutschen feige insultirt und unverschämt bestohlen worden sind, — durch die Deutschen, welche weder Anstand noch Ehre zu kennen scheinen!!

nauern histologischen Angaben muss auf das Original verwiesen werden.

Dr. Fr. Riegel zu Würzburg (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 1. p. 113. 1872) liefert einen interessanten Beitrag zur Casuistik der *Missbildungen der Leber.*

Bei einer 49 J. alten Frau, die wegen rechtseitiger croupöser Pneumonie in das Spital gekommen war und ausserdem an Insufficienz der Mitralklappe litt, fand man in der Bauchhöhle 2 Geschwülste, von denen die eine, etwa unter dem rechten Hypochondrium beginnend, sich bis in die untere Bauchgegend erstreckte, während die zweite nach oben und einwärts liegend mit der erstern in keinem Zusammenhange stand. Beide Tumoren erschienen mässig hart, schmerzlos, verschiebbar, gaben einen gedämpften Schall und waren durch sehr hellen tympanitischen Schall von einander getrennt. Die Respirationsbewegungen bewirkten keine Verschiebung derselben. Erst die Sektion klärte die Natur der fraglichen Tumoren auf, welche man während des Lebens am ehesten für Kothgeschwülste zu halten geneigt war. Es ergab sich, dass in Folge von gummöser Hepatitis eine grosse Partie der Leber abgeschnürt, welche mit derselben nur durch einen langen schmalen Verbindungstheil zusammenhing und durch eine Furche unvollkommen in 2 Hälften getheilt wurde. Die Furche wurde durch eine überlagernde Darmschlinge ausgefüllt. Vf. hält die Möglichkeit offen, dass das gleichzeitige Vorhandensein einer Schnürleber und Schnüratrophie zu dieser Intensität der Missstaltung der Leber beigetragen habe. Ausser einigen Narben an der hintern Commissur der Genitalien fand sich sonst nirgends eine Spur von Syphilis.

Prof. Sée (Gaz. des Hôp. 26. 1872) schildert in einem klinischen Vortrage eine in Paris im März 1872 herrschende *Ikterusepidemie.* Die Fälle begannen mit Appetitlosigkeit, 1—2maligem Erbrechen, der Ikterus war oft mit vollkommener Entfärbung der Stühle verbunden. Die Fälle endeten mit Genesung, ja die Pat. würden, wenn sie nicht die gelbe Hautfärbung dazu veranlasst hätte, grösstentheils gar nicht zur ärztlichen Beobachtung gekommen sein. Vf. glaubt nicht, dass in diesen Fällen der Ikterus durch die Verstopfung des Duct. choled. an irgend einer Stelle durch einen Schleimpfropf bedingt war, weil er alle Momente vermisst, welche zu der Annahme eines Gastroduodenalkatarrhs berechtigen. Die am Anfang eintretenden gastrischen Beschwerden hält er für consekutiv in Folge der Resorption der Gallensäuren. Der Mechanismus der Entstehung des Ikterus ist ihm ganz unklar. Die Annahme der Entstehung des Ikterus in Folge eines Schleimpfropfs im Duct. choled., welcher das Resultat eines Gastroduodenalkatarrhs sein soll, hält er für falsch, weil er bisher einen solchen Katarrh nie nachweisen konnte.

Dr. Philippe (L'Union 23. 1873) knüpft an einen Fall von *Gallensteinkolik* mit vollkommnem Verschluss der Gallenwege, welchen er bei einem 46jähr. Mann erfolgreich behandelte, eine Reihe Bemerkungen. Er rühmt besonders die guten Erfolge der *energischen Abführmittel,* weil die dadurch angeregten Bewegungen der Darmmuskeln eine Contraktion der Gallengänge veranlassen und so die Fortbewegung der gestauten Galle befördern.

Fauconneau-Dufresne (l. c. 30) spricht sich, an Philippe's Mittheilung anknüpfend, dahin aus, dass, so lange man bei Gallensteinkoliken annehmen könne, dass die Conkremente im Ductus cysticus verweilen, — wobei also wenig oder gar keine Gelbsucht vorhanden sei — *beruhigende Mittel,* bei Befürchtung einer Entzündung *örtliche Blutentziehungen* angezeigt seien. Ein ähnliches Verfahren passt auch bei Anwesenheit von Conkrementen im Ductus choledochus, wobei also wegen Stockung des Gallenabflusses sehr schnell Ikterus sich entwickelt, ausserdem sei ein Abführmittel, besonders ein oder mehr Gläser Seydlitz'sches Wasser mehrere Tage hindurch, zu empfehlen. Gegen das Princip der Anwendung der Drastika bei der Behandlung der Gallensteinkolik erklärt sich F.-D. ganz entschieden.

Der Fall von *Cirrhose* der Leber, welchen Black (Lancet II. 4; July 1872) mittheilt, ist in ätiologischer Hinsicht interessant, da der 26jähr. Kr. weder Potator, noch syphilitisch gewesen war.

Pat. hatte 18 Monate vor seiner Aufnahme an allgemeinem Oedem gelitten, vor 1 Jahre aber eine 6wöchentliche fieberhafte Krankheit überstanden. Vor 2 Jahren war die linke Körperhälfte partiell gebrauchsunfähig geworden. Pat. litt ausserdem an Epilepsie, den Anfällen ging eine Aura vorher; kurz vor dem Tode waren die Anfälle mit Tobsucht complicirt. Der Tod trat in Folge von Erschöpfung ein, welche durch ein Erysipelas migrans bedingt war. Im Gehirn und seinen Häuten wurde nichts Pathologisches gefunden. Die Leber bot das Bild der Cirrhose, mässiger Ikterus war vorhanden, die Leber wog nur 39 Unzen (ca. 1200 Grmm.).

Picot (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. VIII. 3. p. 246. Mai. Juin 1872) beobachtete die Entwicklung von akuter *Leberatrophie* (Ikterus gravis) bei einem 22 J. alten syphilitischen Frauenzimmer (Vaginitis, Geschwüre an der Wangenschleimhaut u. Zunge).

Im Verlauf der Krankheit stellte sich leichter Ikterus ohne Verdauungsstörung ein, aber mit deutlicher hervortretendem Schmerz in der Lebergegend, ohne Vergrösserung des Organs. Nach reichlich 3 Monaten waren die erwähnten syphilitischen Symptome geheilt; gleichzeitig bemerkte man eine Vergrösserung der Leber um ca. 2 Querfinger in jedem Durchmesser. Grosse Schwäche, Ohnmachtsanfall. Die Vergrösserung nahm zu; starker Ikterus und farblose Stühle traten auf, gleichzeitig eigenthümliche Nervenstörungen. Hyperästhesie der gesammten Hautoberfläche, starke Erweiterung der Pupillen, Unbeweglichkeit der Iris, hochgradige Amblyopie, Störung der Intelligenz, langsame Antworten, leichte Delirien. Motilität vorhanden, wenn auch weniger energisch, und starkes Zittern in den obern Extremitäten. Puls 74, klein, Temp. 37.5° C. Nachdem dieser Zustand ca. 12 Std. gedauert, stellte sich eine starke Aufregung mit Angstzuständen von 9stündiger Dauer ein. Hieran schloss sich tiefes Koma mit gesteigerter Reflexerregbarkeit. Leber ausserordentlich verkleinert; kein Fieber. Unter schwärzlichem, übelriechendem Erbrechen, unwillkürlicher Entleerung nicht blutigen Harns, erheblicher Pulsbeschleunigung (148) erfolgte im Verlaufe des nächsten Tages der Tod, nachdem 2 Std. vorher die Temp. bis auf 40° C. gestiegen war.

Die Leiche zeigte 40 Std. nach dem Tode (Monat August in Tours) keine Fäulnisserscheinung, keine Leichenflecken, Ikterus, Blutextravasate im grossen Netz und Mesenterium, besonders ausgedehnt in der Peritonäalauskleidung des kleinen Beckens. Im Dickdarm grau-

weisser, im Dünndarm kaffeesatzähnlicher Inhalt; in der Mucosa hier und da Ekchymosen. Duodenum gesund. Im Magen schwarzer Inhalt, zahlreiche Gefässarborisationen ohne Gefässruptur oder Geschwür. Leber klein, hart, rothgelb, 750 Grmm. schwer, rothe, gelbe und rothgelbe Partien mit einander abwechselnd. Keine Verstopfung der Gallengänge oder der Lebergefässe. Milz leicht geschwellt, dunkel, schwarz, weich. *Nieren* normal gross, rechts in der Rindensubstanz einige Blutextravasate.

Bei genauerer Untersuchung fand man die Leberläppchen aus Elementen zusammengesetzt, welche aus verkleinerten und fettig entarteten Leberzellen entstanden zu sein schienen; das Zwischengewebe bestand aus einer graulichen Masse, mindestens 4mal so stark als im normalen Zustande. Es war fein granulirt und mit einer beträchtlichen Zahl runder elliptischer Kerne durchsetzt, von denen einige fibrilläre Verlängerungen zeigten; ausserdem sah man eine Menge sehr feiner Bindegewebsfibrillen. Die feinen Gallengänge zeigten stellenweise ampullenartige Erweiterungen mit Gallenstauung, hinter denen eine enorme Verengerung bis zu Obliteration folgte. In den Nierenkanälchen oder Pyramiden viel Fett. Herzmuskelfasern fettig. Die Untersuchung des Blutes und Gehirns auf *Cholestearin* ergab in ersterem 1.864, in letzterm 15.20 p. Mille.

In der Epikrise erklärt Vf. zunächst die Leberaffektion als eine auf syphilitischer Basis entstandene Hepatitis interstitialis diffusa mit erheblicher Bindegewebswucherung, welch letzterer Process dem in Folge der Syphilis entstandenen Entzündungsprocesse überhaupt eigenthümlich ist.

Merkwürdig im vorliegenden Falle ist die auffallend schnelle Retraktion des neugebildeten Bindegewebes. Unwillkürlich denkt man bei der Schnellig keit, mitwelcher die Verkleinerung der Leber vor sich ging, an den Ikterus gravis, welchen man als akute gelbe Leberatrophie beschrieben hat; aber dennoch u. trotz des nebenhergehenden Ikterus und der Nervensymptome rechnet Vf. vorliegenden Fall nicht zu gelber Leberatrophie, und zwar wegen der auffälligen Derbheit der Drüse. Es handelt sich hier nur um eine Hepatitis interstitialis mit einer Atrophia acutissima des Drüsengewebes. Die Entstehung des Ikterus erklärt sich durch die Verengung und Obliteration der Gallengänge, welche durch die enorme Entwicklung des um sie gelegenen Bindegewebes bedingt wurde. Die Nervensymptome müssen durch die Veränderung des Bluts erklärt werden, da das Gehirn nichts Bemerkenswerthes zeigte. Vf. legt zunächst auf das Verschwinden der rothen Blutkörperchen und das Zackigwerden [?] der übrig bleibenden — eine Vorstufe ihres Unterganges — grosses Gewicht. Die Auflösung der Blutkörperchen hält Vf. für abhängig von den Gallensäuren, die im Blut angehäuft waren, der Nachweis der Gallensäuren im Blut wurde jedoch von ihm nicht geliefert.

Die Vermehrung des Cholestearin in Blut und Gehirn ist ferner ein auffallender Umstand. Vf. nimmt an, dass, während durch die Auflösung der Blutkörperchen ein Mangel von Sauerstoff bewirkt und hierdurch dem Gehirn das wesentlichste Hülfsmittel für seine normale Ernährung entzogen wurde, auf der andern Seite die Ernährung des Hirns durch das Cholestearin — ein Zersetzungsprodukt desselben, welches nunmehr nicht mehr durch die Leber ausgeschieden wurde — alterirt werden musste. Den Untergang der Leberzellen erklärt Vf. als Produkt ihrer durch die Bindegewebswucherung gestörten Ernährung. Die Verfettung der andern Organe bringt er auf Rechnung der Ernährungsstörung in Folge der Gegenwart von Gallensäurensalzen im Blut. Die Hämorrhagien hält er für die Folge der geringen Widerstandsfähigkeit der Capillaren, welche dem innern Druck keinen Widerstand leisten können. Vf. hält die Flint'sche Cholestearinämie für eine wohlbegründete Theorie, nur könne man ihr allein die pathol. Symptome von Seiten der Nervencentren nicht zuschreiben, weil die Gallensäuren und ihre Derivate auf das Blut, daher auch auf das Gehirn und die andern Organe eine äusserst deletäre Wirkung haben.

Der Fall von Ikterus gravis, welchen Morand (Gaz. des Hôp. 20. 21. 1873) berichtet, betrifft einen robusten Soldaten von 22 J., der seit 10 Tagen unter den Erscheinungen des akuten Magenkatarrhs erkrankt war. Der lethale Ausgang erfolgte nach 13tägiger Krankheitsdauer unter heftigen tetanischen Krämpfen mit Hyperästhesie der Haut, Verlust des Bewusstseins und Anurie.

Die Leber erschien, abgesehen von einer deutlichen Abplattung, von normalen Dimensionen, Gewicht 1150 Grmm.; Kapsel nicht gefaltet. Schnitte durch das Organ, welches nur mangelhaft in Chromsäure gehärtet werden konnte, ergaben einen Schwund einer grossen Menge von Leberzellen und eine Schrumpfung oder fettige Degeneration der meisten übrig bleibenden; keine Bindegewebswucherung. In der Gallenblase ca. 2 Kaffeelöffel Galle. Nieren fettig entartet. Extravasate in Magen, Darm, Leber. Starker Ikterus. Gehirn weich. Herz u. Muskeln des Körpers zeigten keine Veränderung. Die Untersuchung der Leber und eines Theils des Darminhalts mit dem Mitscherlich'schen Apparat ergab keinen Phosphor.

Von andern Fällen von *akuter gelber Leberatrophie* unterscheidet sich der mitgetheilte, in dem übrigens die Aetiologie vollständig dunkel blieb, durch den *Mangel der Schmerzen und der Verkleinerung der Leberdämpfung,* sowie der *prodromalen Hämorrhagien.* Das Blut und der Urin wurden auf *Leucin* und *Tyrosin* nicht untersucht, in den Präparaten konnte davon Nichts gefunden werden. Vf. schreibt übrigens diesen Stickstoffverbindungen keine specifische Bedeutung für die akute Leberatrophie zu, indem er sie mit Berthelot, Millon und Commaille nur als Symptom einer Störung des Stoffwechsels auffasst. Es fehlte ferner die Exsudation der grauröthlichen Masse in der Umgebung der Läppchen, wenigstens im linken Lappen, wo der Process am Weitesten gediehen war, der rechte Lappen wurde darauf hin nicht untersucht. Eiweiss war im Urin nicht vorhanden u. Vf. schliesst sich der von Ranvier aufgestellten Hypothese an, wonach Albuminurie fehlen soll, wenn es sich lediglich um eine Fettablagerung ohne Eiweiss in den Nierenzellen handelt, — einen Nachweis, welchen dieser Beobachter bei der Phosphorvergiftung ge-

führt hat. Auffallend waren in diesem Falle die anhaltenden tetanischen Symptome. Der Umstand, dass es Fälle von Ikterus gravis ohne Veränderung der Leber giebt, veranlasst Vf., sich den Autoren anzuschliessen, welche den Ikterus als das Resultat einer allgemeinen Vergiftung ansehen, welche unter Umständen sich auf die Leber und Nieren erstreckt, in andern Fällen sich auf das Blut und Alteration des Nervensystems beschränkt. Vf. pflichtet ferner in Betreff des Zustandekommens der Nervensymptome Frerichs bei, welcher der gleichzeitigen Störung der Nierenthätigkeit, der Urämie einen grossen Einfluss dabei zuschreibt. Was die Natur des Ikterus betrifft, so hält er ihn im Anfange für einen hepatogenen, in den spätern Stadien aber, in welchen er Acholie annimmt, für einen hämatogenen, indem in Folge der Auflösung der Blutkörperchen durch die Gallensäuren Pigmentbildung vermittelt wird.

Die Hämorrhagien schiebt Vf. auch auf die veränderte Blutmischung, sie entstehen in allen Fällen, auch wenn eine Atrophie der Leber vorhanden ist, durch den Mangel an Zucker im Blut, welcher dem Blute die normale Plasticität verleihen soll. An eine Heilung der akuten Leberatrophie glaubt Vf. nicht.

Endlich mögen noch 2 Fälle von akuter Leberatrophie während der *Schwangerschaft* Erwähnung finden, welche von Dr. Kowatsch (Memorabilien XVIII. 1. p. 25. 1873) veröffentlicht worden sind.

1) Eine 26 J. alte Frau war 14 T. bevor sie ärztliche Hülfe suchte, gegen das Ende der Schwangerschaft an Ikterus erkrankt. Sie war schwach, hinfällig, jammerte viel. Leib stark aufgetrieben. Leberdämpfung kaum 3 Ctmtr. Urin spec. Gew. 1.028, feste Bestandthle. 6.52%; wenig Harnstoff, Chloride, Sulphate und Phosphate, dagegen Tyrosin (auch mikroskopisch nachgewiesen), Gallenfarbstoff (Cholepyrrhin und Biliverdin), Gallensäuren. Leichte Entbindung von einem reifen ikterischen Kinde. Nach Entfernung der Placenta ziemlich starke Metrorrhagie. Tod 16 Tage nach Auftreten des Ikterus bei stark erhöhter Temperatur unter Convulsionen. Die Leberdämpfung war nicht mehr nachweisbar gewesen.

Bei der *Sektion* (am Tage nach dem Tode) fand sich die Leiche faul. Leber $6^1/_2$ Loth (105 Grmm.) schwer; Gallenblase leer; Darm stark durch Gas ausgedehnt. Blut theerartig. — Das Kind starb nach 5 T. gleichfalls ikterisch unter Convulsionen.

2) 26jähr. Frau, zum 2. Male schwanger. Seit 8 T. Ikterus, grosse Angst und Schmerzen in Magen u. Lebergegend. Nach der Entbindung von einem ikterischen Kinde trat subjektives Besserbefinden ein, die Verkleinerung der Leberdämpfung war jedoch deutlich vorhanden. Am 2. Tage stellte sich jedoch Irrereden, schliesslich mit furibunden Delirien und Convulsionen ein. Die Leber war durch Perkussion nicht mehr nachzuweisen und am nächsten Tage erfolgte der Tod. Bei der *Sektion* fand man die Leber verkleinert, auffallend nur im linken Lappen, blassbraun. — Das Kind starb 8 T. später.

Einen Fall von *Pfortaderentzündung mit eitriger Leberentzündung* beschreibt Ernest Lambert (Presse méd. XXIV. 23. 1872).

Die Pat. erkrankte mit Schüttelfrost und Appetitverlust plötzlich; die Fröste wiederholten sich, Schlaflosigkeit, Anfregung, Delirien, Durchfall folgte in den nächsten 9 Tagen. Temp. 37—39° C. Später kamen die Fröste häufiger. Ein anfänglich vorhandener leichter Ikterus verschwand schnell. Am 9. Tage nach der Aufnahme Leibschmerzen, welche sich auf Druck steigerten, nebst Volumenzunahme; galliges Erbrechen. Der Tod erfolgte am 14. Tage nach der Aufnahme unter fortwährender Steigerung aller Symptome. Hydrargyr. chlorat., örtliche Blutentziehungen, Chinin waren ohne Erfolg angewendet worden.

Bei der *Sektion* fand man die Leber von Blut strotzend, leicht vergrössert, braunblau und weicher als im Normalzustand in der Umgebung der Eiterherde. Die Vena port. zeigte erweiterte Stellen, wo sich eitriger Inhalt und eine adhäsive Entzündung vorfand, welche das weitere Vordringen des dicken, braunen Eiters verhinderte. Ueberall zeigten sich in der Vene mit Eiter gemischte Blutgerinnungen, die Innenfläche der Vene war weich und uneben. In der Mitte der Leber beobachtete man Ekchymosen im Lebergewebe; hier beschränkten sich die Eiterherde auf die Venen, während sie peripherisch sich auch im Lebergewebe fanden, einzelne lagen subperitonäal. Unter dem Mikroskope sah man unregelmässig geformte, granulirte und fettreiche Leberzellen ohne Kern, ausserdem Fettkörnchen und Detritus. Ferner fanden sich Pigmentkörnchen, wahrscheinlich Residuen parenchymatöser Blutungen; an andern Stellen waren wohlerhaltene Eiterkörperchen, mit Gallenfarbstoff und Detritus wahrzunehmen.

L. nimmt an, dass im mitgetheilten Falle, bei Abwesenheit jeder nachweisbaren äussern Ursache, ein von den Verzweigungen der Vena portar. auf das Leberparenchym übergehender Entzündungsprocess stattgefunden habe. Leider ist jedoch die Sektion nur unvollständig gemacht worden, so dass man nicht beurtheilen kann, ob nicht ein anderweitiger Entzündungsherd im Körper der Ausgangspunkt gewesen ist.

James Finlayson (Glasgow med. Journ. N. S. V. p. 171. Febr. 1873) beschreibt nach einer Uebersicht der verschiedenen Ansichten üb. die *Beziehungen des Leberabscesses zu Magen-, bes. aber Darmgeschwüren*, einen einschlägigen Fall. In der Leiche eines 45 J. alten Mannes fand man einen einzigen Abscess in der Leber, der Magen zeigte ein altes und wahrscheinlich in der Heilung begriffenes Geschwür, der Abscess war auf dem Wege der Heilung, soweit aus dem klinischen und Sektionsbefunde beurtheilt werden konnte. Der Tod erfolgte durch eine profuse Blutung ins Colon, welche während der letzten 3 Tage des Lebens eintrat und von keinem Geschwür der Schleimhaut des Darms herrührte.

Budd und Murchison haben bekanntlich auch Magengeschwüre als die Quelle einer purulenten Affektion für das Pfortadersystem angesehen, aber die Leberabscesse hatten in diesen Fällen immer einen pyämischen Charakter, d. h. sie traten in grösserer Anzahl in dem Organe auf. Bei dem Mangel bestimmter Daten über die Dauer der beiden Affektionen lassen sich im vorliegenden Falle keine weitern Schlüsse ziehen. Was die Blutung im Colon anlangt, so zweifelt Vf. nicht daran, dass bei Abwesenheit aller andern Krankheitssymptome mit Ausnahme des hierbei nicht in Betracht kommenden Magengeschwürs und einer leichten Vergrösserung der Milz, dieselbe von der Leberkrankheit abhängig

ist. Er sucht weiterhin den Nachweis zu liefern, wie durch verschiedene Leberaffektionen Affektionen des Colon — von der einfachen Congestion bis zur Entzündung mit dysenterischen Symptomen — zu Stande kommen können. Congestivzustände der Schleimhaut prädisponiren bei dieser Krankheit zu Geschwürsbildung unter Umständen, welche sonst ohne Folgen verlaufen würden. Leberabscesse kommen aber besonders in Gegenden vor, wo mächtige Einflüsse, welche Dysenterie erzeugen können, ausserordentlich häufig sind, so dass in dieser Richtung eine gewisse Neigung für das Zusammenvorkommen dieser Complikation vorhanden sein mag.

Dr. H. Emminghaus (Berl. klin. Wchnschr. IX. 40. 41. 1872) beschreibt 2 Fälle von *mehrfacher Perforation des Verdauungskanals in Folge von Peritonitis*, entstanden nach Ulcus ventriculi (20jähr. Mädchen) und nach Perityphlitis (20jähr. Mann). In beiden Fällen liess sich, im 2. Falle neben Gallenfarbstoff, *Schwefelwasserstoff* im Harne nachweisen. Im 1. vergingen von der Perforation bis zum tödtlichen Ausgange 37, im 2. beiläufig 17 Tage; beide Fälle liefern daher den Beweis für einen mehrwöchentlichen Verlauf nach Perforation des Darmrohrs. In beiden Fällen handelte es sich zunächst um abgesackte, in Folge der erwähnten Ursachen entstandene Peritonäalexsudate. Im ersten Falle öffnete sich ein abgesackter Abscess nach aussen und in Darmstücke, im zweiten nach der Bauchhöhle und in Abschnitte des Verdauungskanals. So lange der Abscess, von derben Pseudomembranen umgeben, eingekapselt war, konnte nur eine geringe Resorption der Gase, welche sich aus den in ihnen befindlichen und sich putrid zersetzenden Massen entwickelten, stattfinden.

Auf diese Weise gelangte auch Schwefelwasserstoff in den Urin und Vf. erörtert die Frage einer in diesen Fällen stattgehabten Schwefelwasserstoffinfektion. Er fand jedoch in pathologischer, sowie pathologisch-anatomischer Beziehung viele Symptome nicht zutreffend, mit denen bei akuter Intoxikation mit Schwefelwasserstoff, wobei vielleicht 2 Umstände zu berücksichtigen sind: 1) dass es sich hier um sehr heruntergekommene, schwache Individuen handelt, und dass 2) die schädlichen Substanzen allmälig eingeathmet würden. Ref. muss jedoch wegen der auszugsweise nicht mitzutheilenden, bes. literarischen Angaben E.'s auf das Original verweisen.

Dr. Adolph Arens (Deutsche Klin. 29. 30. 1870) schildert den merkwürdigen Verlauf einer Peritonitis unter dem Einflusse der *lokalen Anästhesie*.

Ein 25 J. altes Frauenzimmer litt an einer höchst wahrscheinlich durch eine retroperitonäale phlegmonöse Zellgewebsentzündung bedingten Entzündung des Bauchfells. Als die Krankheitserscheinungen den höchsten Grad erreicht hatten, liess A. alle Viertelstunden mit je 20 Grmm. Chloroform befeuchtete Compressen aus mit einer starken Appretur versehener Watte über den Leib legen, wobei er Sorge trug, dass Pat. von den Dämpfen nicht allzuviel einathmen konnte. Schmerz und Erbrechen liessen bald (nach $1^1/_2$ Std.) nach; Schlaf stellte sich ein, der Puls hob sich. Weiterhin wurden die Aufschläge in grössern Zwischenräumen gemacht.

Vf. schreibt die Wirkung der bedeutenden Abkühlung zu, welche die Verdunstung des Chloroform hervorruft. Von derselben Methode sah Vf. bei 2 Fällen von Perimetritis puerperalis sehr günstigen Erfolg.

189. **Ueber Incontinentia urinae und Enuresis**, *mit besonderer Rücksicht auf die Enuresis nocturna;* nach Dr. Leopold Dittel (Wien. med. Jahrbb. 1872. p. 123); Dr. Karl Hertzka (Journ. f. Kinderkrankh. LIX. p. 1. [XXX. 7 u. 8.] Juli u. Aug. 1872); Dr. John Barclay (Med. Times and Gaz. Dec. 17. 1870); Dr. Brügelmann (Berl. klin. Wchnschr. X. 6. p. 67. 1873); Dr. Campbell Black (Brit. med. Journ. Nov. 25. 1871); J. B. Bradbury (Daselbst April 8. 1871); G. H. Savage (Daselbst March 16. 1872); James Sawyer (Daselbst March 30. 1872); Burney Yeo (Lancet II. 17; Oct. 1870); Thomson (Daselbst II. 19; Nov. 1870); Girolamo Leonardi (L'Ippocratico XXXV. 19. 1872); A. Müller zu Weissenburg (Schweiz. Corr.-Bl. 9. 1873. p. 232); Dr. I. Neudörfer (Allg. milit.-ärztl. Ztg. 5 u. 6. 1871); Dr. Carl Pauli (Deutsche Klin. 14. 1873).

Was zunächst die *Physiologie* der Harnentleerung betrifft, so sind die Meinungen noch ziemlich getheilt. Es ist bekannt, dass nach den ältern Vorstellungen der Ausfluss des Harns aus der Blase durch zwei Sphinkter verhindert werden soll, durch den aus quergestreiften Muskeln bestehenden Sphincter externus und durch den aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus. Letzterem sprach nun zuerst Budge die Funktion des Blasenverschlusses vollkommen ab, da es ihm nicht gelang, durch galvanische Reizung dieses Muskels den Ausfluss aus der Blase zu hemmen; er glaubt, dass nur die Muskelfasern der Harnröhre bei Zurückhaltung des Urins thätig sind. Hingegen sucht Dittel die Annahme eines doppelten Sphincter vesicae aufrecht zu erhalten. Der durch Willens- und Reflexeinfluss bewirkte Blasenverschluss wird nach seiner Annahme durch den Sphincter externus bedingt, unter welchem Namen er die Muskelfasern der Harnröhre um die Pars membranacea, den M. transversus perinei profundus u. mehrere andere Muskelbündel dieser Gegend zusammenfasst, während er dem Sphincter internus, dem aus glatten Muskelbündeln bestehenden Ring, der sich am Blasenende der Harnröhre befindet und den Urethralrand der Prostata bildet, den er daher geradezu als einen Theil der Prostata ansieht, einen Theil des unwillkürlichen Blasenverschlusses zuerkennt. Seine Gründe sind kurz folgende.

1) *Klinische Beobachtung.* Nach Durchschneidung der Pars membranacea (Extraurethrotomie, medianer Steinschnitt), wobei also der Sphincter externus funktionsunfähig gemacht wird, nässen die

Kr. nicht continuirlich, sondern nur stossweise in gewissen Zeitabschnitten. Der Verschluss kann also nur durch den Sphincter internus erhalten werden.

2) *Beobachtungen an der Leiche.* Stirbt ein Kr. mit gefüllter Blase, so bleibt diese voll in der Leiche, auch bei schwachem Druck, der auf sie ausgeübt wird, selbst wenn gleichzeitig eine Steinsonde in den häutigen Theil eingeführt wird. Erst nach Passirung des Sphincter internus mit einer dicken Sonde fliesst der Urin bei Druck auf die Blase ab.

3) *Experimente.* a) Wurden die quergestreiften Muskeln durch Curareeinwirkung ausser Thätigkeit gesetzt, so blieb die Blase voll. Sie blieb auch voll nach Contraktion der Detrusoren bei Aussetzung der künstlichen Respiration und unter dem Einflusse schwacher elektrischer Reizung, selbst dann, wenn der muskulöse Theil der Urethra durch einen Querschnitt von der Blase abgetrennt war. Der Verschluss kann demnach nur durch den Sphincter internus bewirkt werden. — b) Bei einem curarisirten Hunde wurde die Harnröhre sammt dem Sphincter externus quer abgeschnitten, dann in einen Ureter eine Glasröhre eingebunden, durch welche die Blase gefüllt wurde. Durch starke Faradisation der Detrusoren wurde die Entleerung der Blase erreicht. Liess man nun Flüssigkeit durch die Glasröhre einströmen, so passirte dieselbe das Lumen der prostatischen Harnröhre, der Ausfluss hörte aber auf, sobald die Elektroden des Induktionsapparats vorsichtichtig an den Sphincter internus gebracht und die Kette geschlossen wurde. Oeffnete man letztere wieder, so zeigte sich der Ausfluss wieder. Dieser Versuch gelang bei 6—8maliger Wiederholung. Dittel glaubt, dass Budge bei seinen ähnlichen Versuchen deshalb negative Resultate erhalten habe, weil er an Kaninchen experimentirte, die einen zu zarten Sphincter internus haben. — c) Dittel zog einen Froschdarm, der an einem Ende zugebunden, am andern mittels eines zarten Gummischlauchs mit einer Flüssigkeit haltenden Glasröhre in Verbindung gesetzt war, von der Blase aus durch den Sphincter internus. Wurde derselbe nun faradisirt, so bemerkte man ein verhältnissmässig geringes Steigen der Flüssigkeit in der Glasröhre.

Hertzka hingegen schliesst sich Budge's Ansicht an. Er schreibt den willkürlichen Blasenverschluss nur der Thätigkeit des M. compressor urethrae zu, namentlich gestützt auf das häufige Vorkommen der Enuresis zusammen mit Evacuatio alvi (bei Apoplexie, hohem Fieber, Sopor, Delirien, Narkose, dann auch bei Myelitis etc.), da der M. compressor urethrae nur ein Theil des M. levator ani sei. Er behauptet geradezu, dass der Sphincter urethrae kein Schliessmuskel der Blase sei, sondern dass er nur die Funktion habe, den letzten Theil des Urins zu entleeren, wenn durch den Detrusor das Lumen der Blase verkleinert sei. Bei noch nicht vollkommen gefüllter Blase hält er den unwillkürlichen Verschluss für gesichert, theils durch das elastische Gewebe am Blasenhalse, besonders aber durch eine ventilartige Klappe an der Mündung der Harnröhre, die selbst bei stärkerer Füllung der Blase gut angedrückt und nur durch Muskelthätigkeit ausgeglichen wird, so dass bei mittlerer Füllung der Blase eine Muskelkraft zu ihrem Verschluss nicht erforderlich sei, im Gegentheil zur Eröffnung derselben, eine Ansicht, welcher Kohlrausch's Auffassung ähnelt, der eine Anzahl Längsfasern des Detrusor vesicae sich zwischen den Sphinkterfasern einsenken, mit ihnen kreuzen und so die Harnröhrenmündung öffnen lässt. Hertzka hält daher Dittel's Schlussfolgerungen für ungerechtfertigt, da nach Durchschneidung des Compressor urethrae eben jene Falte und das elastische Gewebe am Blasenhalse, aber nicht der Sphincter internus den Urin bis zu einer gewissen Druckhöhe der Blasenflüssigkeit zurückhalte, ebenso in der Leiche, bei welcher die Muskelkraft zur Eröffnung der Blase fehlt. Bei seinen Versuchen habe aber Dittel die Kreisfasern am Blasenhalse durch starke Faradisation in einen tonischen Zustand versetzt, der allerdings bei Kreisfasern eine Verengerung herbeiführen müsse. Ein solcher Tonus sei aber im Leben nach L. Rosenthal und Wittich nicht vorhanden. Hingegen behauptet Kupressow (Zur Physiologie des Blasenschliessmuskels, Arch. f. Physiol. V. 6. 7. 1872), gestützt auf seine zahlreichen Versuche, die er mit Rücksicht auf Budge's Angabe gemacht hat, dass der Tonus der Blasenschliessmuskel keinem Zweifel unterliege. Er glaubt, dass ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (der M. sphincter internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln, nur sei ihre relative Wichtigkeit nach dem Geschlechte der Thiere verschieden, da bei Männchen die Muskelfasern der Urethra eine viel wichtigere Rolle spielten, als bei Weibchen.

Welches nun aber auch die Bedeutung und der Werth des M. sphincter externus und internus ist, darüber herrscht keine Differenz, dass die Harnentleerung auf reflektorischem Wege erfolgt, wenn die Centren der motorischen Blasennerven (im untern Lendenmark u. das andere durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri) von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung, oder vom Bulbus urethrae, wenn nach Ueberwindung des unwillkürlichen Blasenverschlusses durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden, und dass andererseits der Wille im Stande ist, die Reflexerscheinung durch Contraktion des Sphincter externus (Dittel) oder des Compressor urethrae (Hertzka) zu unterdrücken.

Zu den Erscheinungen der *Incontinenz* nun selbst übergehend, erwähnen wir zunächst Dittel's Arbeit über periphere Erkrankungen des Urogenitalsystems, welche nach seiner Anschauung Enuresis zur Folge haben. Er nennt zuerst callöse Strikturen, deren Bindegewebe sich bis in die Muskeln des häu-

tigen Theiles verbreitet. Bleiben auch noch Reste der quergestreiften Muskeln u. der innere Sphinkter zurück, so haben sie doch von ihrer Contraktilität so viel verloren, dass sie schon durch einen geringen Druck überwunden werden; ist dabei die Striktur sehr eng, so entleert sich die Blase nie vollständig und der zu hohe Druck wird permanent, ohne dass es sofort zur Paralyse der Blase kommt. Bei Erweiterung der Striktur hört der permanente Druck durch vollständige Entleerung der Blase auf, die Sphinkter sind wieder im Stande, das Ausfliessen zu verhindern, u. die Enuresis hört auf. Ferner kommt Harnträufeln vor bei rasch entstehenden, sehr engen Strikturen. Hierbei bildet sich die sekundäre Dilatation hinter der Striktur so rasch aus, dass sie sich bis in den Bezirk der Sphinkteren verbreitet, die hierdurch eher paralysirt werden, als die ausgleichende Hypertrophie der Blase in gleichem Maasse ausgebildet ist. Nach Beseitigung der Striktur erhalten die Sphinkteren ihre Contraktilität wieder.

Eine Paralysirung des muskulösen Verschlussapparates kann weiter herbeigeführt werden durch ulcerative Substanzverluste bei Schanker, Tuberkulose oder Diphtherie. Contrahirt sich hier auch der zurückgebliebene Sphinkterentheil, so bleibt doch noch eine Lücke an der Stelle des tiefern Substanzverlustes im Sphinkter, durch welche der Harn tropfenweise abgeht, was alsbald aufhört, wenn es gelingt, den Substanzverlust zur Heilung zu bringen und eine kleine Narbe zu erzeugen.

Enuresis tritt ferner ein bei Veränderung des M. sphincter internus, wenn derselbe aus einem wulstigen Ringe bei grosser *Prostatahypertrophie* zu einer breiten, aber sehr dünnen Membran wird.

Für die Incontinenz *älterer Leute* nimmt Dittel eine Verfettung der Muskeln als Ursache an, und zwar zunächst des M. detrusor und Sphincter internus, doch werden auch im höhern Alter die quergestreiften Muskelfasern des Sphincter externus und Bulbo- u. ischio-cavernosus von der fettigen Entartung ergriffen. Im Anfange machen die Leute die Beobachtung, dass sie nach ihrem 50. Lebensjahre einige Zeit nach dem Harndrang auf den Strahl warten müssen; hier beginnen die Detrusoren zu verfetten. In der Folge müssen diese Leute öfter uriniren, in der Nacht öfters aufstehen und längere Zeit auf den Strahl warten, wenn er aber kommt, können sie ihn keinen Augenblick zurückhalten. Diess geschieht zu der Zeit, wo auch die Sphinkter durch Fettaufnahme ihre Contraktilität einbüssen. Dieser Zustand kann sich so steigern, dass die Sphinkter auch nicht dem kleinsten hydrostatischen Drucke Widerstand leisten können, und hiermit beginnt die senile Incontinenz. Eine andere Ursache derselben ist endlich die *Atrophie der Prostata*, die nach Dittel viel häufiger als die Hypertrophie, etwa im Verhältniss von 2 : 1, vorkommt. Da nach seiner Ansicht der Sphincter internus nur ein Theil der Prostata ist, so kann derselbe bei bedeutenderer Atrophie der letztern mit von dem Schwund ergriffen werden und so das Unvermögen eintreten, den Harn zu halten. In diesem Falle wird vom Mastdarm aus kein Ring, keine Grenze gefühlt und scheint es, als ob die Harnröhre unmittelbar in die Blase überginge.

Dieser Auffassung Dittel's tritt Hertzka theilweise entgegen. Strikturen meint er, bedingen eigentlich keine Enuresis, sondern einen Zustand, in dem der Kr. nur mit Mühe den Harn tropfenweise auspressen kann, jedoch auch nicht im Stande ist, ihn zurückzuhalten, die sogen. Ischuria paradoxa Bardeleben's. Tritt aber wirkliche Incontinenz auf nach callösen Strikturen, durch Substanzverluste in der Pars membranacea, so ist nicht der Sphinkter, sondern nur das um die Pars membranacea gelagerte elastische u. muskulöse Hinderniss der Harnentleerung in seiner Contraktilität beeinträchtigt. Ebenso entsteht die Incontinenz bei Hypertrophie und Atrophie der Prostata nicht durch Beeinflussung des Sphinkter, sondern bei Hypertrophie der Seitenlappen der Prostata dadurch, dass durch das Vordrängen derselben die Wände des Blasenhalses auseinander getrieben und die den Verschluss der Blase bewirkende Falte unthätig gemacht wird, oder dadurch, dass der untere Lappen sich quer gegen die Harnröhre entwickelt, die Seitenlappen auseinander drängt und den Blasenhals hierdurch in eine dreieckige Oeffnung mit der Basis nach unten verwandelt; — während bei Atrophie der Prostata die Enuresis auf der gleichzeitigen Atrophie des elastischen und muskulösen Gewebes beruht.

Hertzka hat nun die Krankheitszustände mit unfreiwilliger Harnentleerung übersichtlich u. systematisch zusammengestellt. Er trennt dieselben in 2 grosse Gruppen, in die Incontinentia, die sich durch beständiges Harntröpfeln kundgiebt, und die Enuresis, bei welcher der Harn im gewöhnlichen Strahl ausgeschieden wird und gleichsam herausstürzt. Von ersterer unterscheidet H. folgende 3 Formen.

1) *Incontinentia activa*, welche hervorgerufen wird durch Hyperästhesie oder Krampf der Blase. Die Blase zeigt hier eine grosse Intoleranz gegen ihren Inhalt, contrahirt sich daher krampfhaft und da sie schon bei geringer Quantität die Austreibung des Urins bewerkstelligt, so wird derselbe nie im Strahle abgehen, sondern beständig tropfenweise abfliessen. Die Hyperästhesie der Blase tritt auf meist bei lokalen Ursachen, z. B. überstandene Gonorrhöe [Steine und andere fremde Körper]. Der Blasenkrampf entsteht entweder vom Gehirn oder Rückenmark aus oder durch allerlei Reize, welche die Blase treffen u. den Krampf auf reflektorischem Wege auslösen.

2) *Incontinentia paralytica sive passiva.* Die Ursache derselben ist die Lähmung der Blasenmuskeln. Die Blase wird in Folge der Paralyse excessiv ausgedehnt und der Harn fliesst gewissermaassen über. Eine Lähmung der Blasenmuskeln tritt aber

auf bei Paralyse des Sympathicus, mag dieselbe vom Gehirn oder Rückenmark ihren Ursprung genommen haben. So findet sich gewöhnlich im spätern Stadium der Myelitis nach vorausgegangener hartnäckiger Retention Incontinenz. Sie tritt auf in manchen Fällen von Apoplexia cerebri etc. Ferner kann sie entstehen bei Affektionen der peripheren Ausbreitungen der Nerven der Harnblase und bei myopathischen Lähmungen (z. B. in Fällen von schwerem Typhus oder nach excessiver Ausdehnung der Blase in Folge übertriebener Schamhaftigkeit).

3) *Incontinentia mechanica.* Hier erfolgt unwillkürliches Abtröpfeln des Urins durch mechanische Hindernisse der Harnansammlung, sei es, dass eine Geschwulst der Blase oder der schwangere Uterus auf die Blase einen Druck ausübt, oder Inversion, Zerrung etc. derselben die Ansammlung des Urins nur bis auf einen gewissen Punkt gestattet, während darüber hinaus der Harn tropfenweise abgeht.

Die *Enuresis* entsteht nach Hertzka durch Unthätigkeit des M. compressor urethrae. Wird der Einfluss des Willens auf die Contraktion des Schliessmuskels ausgeschlossen, so erfolgt letztere nur auf reflektorischem Wege. Dieser Reflexeinfluss erlahmt aber endlich unter beträchtlicher Harnansammlung, der Schliessmuskel muss nachgeben und der Urin fliesst im Strahle ab. Der Einfluss des Willens wird aber beseitigt durch Störungen des Bewusstseins (bei Gehirnerkrankungen, Sopor, Delirien, Rausch, hohem Fieber etc.). Eine vollständige Lähmung des Schliessmuskels allein bei centralen Leiden glaubt Hertzka als Ursache der Enuresis ausschliessen zu müssen, da bei wirklich eintretender Lähmung des Schliessmuskels gleichzeitig die vom sympathischen Nervensystem versorgten Muskeln (also der Detrusor) gelähmt sein müssen und also nicht Enuresis, sondern Incontinentia paralytica eintreten muss, wie es häufig bei centralem Leiden beobachtet wird. Andrerseits kann der Einfluss des Reflexes auf die Contraktion des Schliessmuskels aufgehoben sein durch Erkrankungen des Rückenmarks (Tabes), so dass nur der Wille von Einfluss ist. Wird hier der Harndrang zu stark, so reicht der Wille endlich nicht mehr aus, demselben zu widerstehen und der Urin fliesst ab. Die Kranken, sagt Niemeyer sehr treffend, können den Andrang der Blase noch besiegen, doch müssen sie eilen, einen passenden Platz zum Urinlassen zu gewinnen, weil bei längerem Zögern und stärkerem Drange der Sphinkter seinen Dienst versagt.

Die *Differentialdiagnose* der einzelnen Arten der unwillkürlichen Harnentleerungen kann nach dieser Uebersicht keine Schwierigkeiten machen. Es wird leicht gelingen, durch genaue physikalische Untersuchung, durch Perkussion der Blase, Palpation des Unterleibs, durch sorgfältiges Katheterisiren und durch genaue Prüfung der etwa vorhandenen Schmerzen die verschiedenen Arten der Incontinenz zu trennen. Ob die Enuresis Folge einer mangelhaften Thätigkeit des Schliessmuskels oder einer Lähmung desselben ist, unterscheidet sich wesentlich durch das seltenere oder häufigere Auftreten der Harnentleerung. Bei mangelhafter Thätigkeit des Schliessmuskels, d. h. wenn entweder der Wille oder die Reflexaktion nicht mehr wirksam, jedoch noch einer dieser Faktoren thätig ist und die Entleerung der Blase bis zu einem gewissen Grade noch hemmt, wird der Harn erst bei stärkerer Füllung der Blase, also erst in gewissen Intervallen abgehen, wohingegen bei Lähmung des Schliessmuskels sich weder Wille noch Reflex bethätigen können, der Harn also häufiger, bei noch geringer Füllung der Blase sich entleeren wird.

Die *Therapie* hat wesentlich die Grundleiden zu berücksichtigen, d. h. Beseitigung der etwa vorhandenen lokalen Ursachen und richtige Behandlung der centralen Leiden. Als das wichtigste Heilmittel sowohl für die betreffenden Grundleiden, als auch für die einzelnen Symptome sieht Hertzka die *Elektricität* an und rühmt namentlich die Erfolge derselben bei Applikation der einen Elektrode auf die Schleimhaut der Harnröhre in der Pars membranacea und in den Fällen gleichzeitiger Lähmung des M. compressor urethrae und des M. levator ani die lokale Galvanisation des Mastdarms.

Die *Enuresis nocturna,* welche nach Hertzka's Systematisirung als durch Aufhebung der Willenseinflüsse auf die Contraktion des Blasenschliessmuskels bedingt zu betrachten ist, tritt bekanntlich vorzugsweise im Kindesalter bis zur Geschlechtsreife auf, wenn auch einzelne Fälle im höhern Alter beobachtet werden. Knaben werden nach Barclay im Allgemeinen häufiger befallen als Mädchen, doch soll das Uebel bei letztern schwerer zu heilen sein. Man hat früher eine grosse Anzahl von Ursachen dieser Krankheit angegeben, wie allgemeine Kachexie, Scrofulose, Dyspepsie, Hysterie, Spinalerkrankung, Ascariden, zu langes Präputium, Aftervorfall, schwache Blase, zu saure u. zu alkalinische Beschaffenheit des Urins, schlechte Gewohnheit, schlechte Kost, zu reichlicher Genuss von Getränken am Tage, zu reichlicher Genuss alkoholischer Getränke, das Liegen auf dem Rücken u. s. w. Auch die Abstammung von gichtischen Eltern ist beschuldigt worden. Barclay fand die Enuresis nocturna vorzugsweise bei scrofulösen Kindern, gleichzeitig mit Ekzem und Impetigo. Ihm scheint dieselbe auch erblich aufzutreten, da er sie gleichzeitig bei Mutter und Kind und auch bei Geschwistern vorfand. Sie wird aber auch häufig bei sonst ganz gesunden und kräftigen, von gesunden Eltern abstammenden Kindern angetroffen.

Die Erklärung der Enuresis nocturna liegt in dem Mangel an Willenseinfluss, indem während tiefen Schlafes der Harndrang nicht zum Bewusstsein kommt, also der eine Faktor der Contraktion des Schliessmuskels der Blase unthätig ist, letzterer daher einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen kann. Mögen sich hierdurch allein viele Fälle, namentlich bei sonst ganz gesunden Kindern ausreichend erklären lassen, so giebt es doch noch eine Anzahl unterstützender Ursachen. So nimmt Campbell

Black, wie Niemeyer, eine Hyperästhesie der Blase an, die herbeigeführt wird durch mannigfaltige Reize, wie Würmer, langes Präputium, Anusvorfall etc. (s. oben). Besteht die Hyperästhesie längere Zeit, so folgt eine Schwäche der Muskelfasern. In diesen Fällen findet auch bei den kranken Kindern am Tage eine häufigere Urinentleerung statt.

Bradbury betrachtet als das veranlassende Moment einen Krampf des Detrusor der Blase; Burney Yeo beschuldigt Schwäche und Atonie des Blasenschliessmuskels. Dittel macht auf das Missverhältniss zwischen Sphincter internus einerseits und dem hydrostatischen Druck andrerseits im infantilen Zustande der Detrusoren aufmerksam. Das normale Verhältniss bei Neugeborenen ist nach ihm folgendes: Ziemlich mächtige Detrusoren, stattliche Prostata, kleiner Sphinkter, dazu ausschliesslich flüssige Nahrung, somit copiöse Urinsekretion. Die Folge muss ein häufiges Uriniren sein. Die Prostata als Geschlechtsorgan und mit ihr der Sphincter internus entwickelt sich nicht im gleichen Verhältniss wie die Blase, und oft geschieht es, dass die Prostata erst im 10. bis 14. Lebensjahre ihre Entwicklung nachholt. Vor dieser Zeit leistet sie daher besonders bei festem Schlafe der Kinder nicht den hinreichenden Widerstand und sie nässen, bis die Prostata gegen ihre Pubertätsreife in der Entwicklung weiter gekommen ist.

Zur *Therapie* der Enuresis nocturna giebt Barclay eine ziemlich ausführliche Uebersicht über alle bisher üblichen Mittel, die er eintheilt in constitutionelle, moralische, mechanische und specifische. Er selbst hat in $2^1/_2$ Jahren 20 Fälle bei Kindern von 4—16 Jahren mit gutem Erfolge behandelt durch *Syrupus ferri jodati.* Er giebt denselben in Dosen von 1—2 Grmm. mehrmals täglich, musste aber das Mittel meist 1 bis mehrere Mon. brauchen lassen, um vollständige Genesung zu erzielen. Er befreite auf diese Weise selbst einen phthisischen Knaben von 10 Jahren von Enuresis, obwohl derselbe nach einigen Mon. an der Phthisis zu Grunde ging. Das Mittel wirkt seiner Ueberzeugung nach in der Hauptsache auf die Constitution, obschon ihm in einigen Fällen der Einfluss auf die Blase ein specifischer zu sein schien.

Dr. Brügelmann zu Köln bestätigt den Nutzen des Jodeisens. Er wandte bei einem 13 J. alten, anämischen Mädchen, welches sehr nervös war und an hochgradiger Enuresis litt, den Syr. ferri jodati (7 auf ana 50 Grmm. Aq. u. Syr. spl. 2stdl. 1 Theel.) mit so günstigem Erfolge an, dass schon nach 8 T. deutliche Besserung, nach 14 T. Heilung eingetreten war.

Burney Yeo u. Sawyer sahen guten Erfolg bei dem Gebrauch der *Belladonna.* Sie gaben das Mittel als Tinktur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals täglich. Sawyer heilte einen Knaben nach 2jähr. Leiden schon binnen 3 W., während Burney Yeo in seinen 2 mitgetheilten Fällen 2 Mon. lang das Mittel anwenden musste. Er glaubt, dass die Belladonna dem Sphinkter wieder Tonus verschafft. In dem einen Falle wachte die Pat. nach Anwendung der Belladonnatinktur mehrmals in der Nacht auf und glaubt Y., dass das durch die hervorgerufenen Contraktionen des Sphinkter veranlasst sein könne. Campbell Black rühmt ebenfalls die Narkotika in Verbindung mit starken Dosen Chloreisen, sobald Atonie des Sphinkter vorhanden ist.

Thomson und nach ihm Bradbury empfehlen das *Chloralhydrat.* Sie gaben dasselbe Kindern von 12—15 Jahren vor dem Schlafengehen in einer Dosis von 1 Grmm. und hatten raschen Erfolg. Bradbury zieht das Chloral der Belladonna namentlich deshalb vor, weil letztere nicht so unmittelbar wirke, öfters Diarrhöe veranlasse, bei längerer Anwendung Sehstörungen verursache und in manchen Fällen überhaupt nichts leiste. Leonardi bestätigt die Beobachtungen von Thomson und Bradbury in Betreff der Wirksamkeit des Chloralhydrat durch Mittheilung einiger Beobachtungen.

1) Ein durch und durch scrofulöses Mädchen von 24 J. litt seit 18 J. an hartnäckiger Incontinentia urinae. Es wurde ihr 1 Grmm. Chloralhydrat, in 60 Grmm. Wasser gelöst, 5 T. hintereinander jedesmal beim zu Bett Gehen und später noch alle 10 T. an 2 aufeinander folgenden Abenden gereicht. Es trat vollständige Heilung ein, indem Pat. binnen mehreren Wochen nur ein einziges Mal einpisste.

2) Ein zarter, etwas rhachitischer Knabe von 7 J. litt seit seiner ersten Kindheit an Enuresis nocturna. Nachdem 5 Abende hintereinander jedesmal 70 Ctgrmm. Chloral verabreicht waren, hörte die Enuresis auf.

3) Bei einem kräftigen 15jähr. Burschen, der seit 8 J. 3—4mal wöchentlich an Enuresis nocturna litt, führte der Gebrauch von Chloral ebenfalls Heilung herbei.

4) Ein 9jähr. scrofulöser Knabe litt seit Jahren an Enuresis. Die erste Nacht blieb diese nach Chloral (70 Ctgrmm.) aus, nicht so in den folgenden Nächten, obwohl die Dosis auf 1 Grmm. erhöht wurde. L. glaubt, das Chloral sei nicht weiter eingenommen worden.

Um den Erfolg zu sichern, hält es L. für nöthig, dass die Kranken Abends wenig Flüssiges geniesen.

Savage sah in einem Falle, bei dem jede Behandlung fehlschlug, guten Erfolg von Waschungen der untern Partie des Rückens vor dem Schlafengehen.

Hertzka empfiehlt auch für die Enuresis nocturna die Anwendung der *Elektricität*, indem er glaubt, durch Faradisation der Blase die Leitung des Reizes und die Umsetzung desselben in den Centralorganen zu erleichtern. Er führt den einen Pol in die Blase und setzt den andern über der Symphyse oder am Damm an. Bei Kindern werden die Pole nur äusserlich applicirt.

Die Mittheilung von Müller liefert einen Beweis, dass bei der Behandlung der Incontinenz eine *genaue Untersuchung der Geschlechtstheile* von grosser Wichtigkeit ist.

Ein ca. 2 J. altes Mädchen war mit heftiger Enuresis bei Tag und Nacht behaftet, gegen welche verschiedene Behandlungsweisen keinen Erfolg gehabt hatten. M. fand die Schleimhaut in der Umgebung der kleinen Labien geröthet und mit einzelnen

Eruptionen besetzt. Er bepinselte die Stelle mit einer schwachen Höllensteinlösung, worauf sofort Besserung des Leidens eintrat. Nach 4maliger Wiederholung der Bepinselung erfolgte dauernde Heilung.

Die Mittheilungen von Neudörfer und Pauli beziehen sich vorwiegend auf das Vorkommen der Incontinenz bei *Soldaten*, und zwar berücksichtigt Neudörfer besonders die Frage der Simulation derselben, welche nach seiner Erfahrung nur in sehr seltenen Fällen wirklich angenommen werden kann. Pauli hebt besonders hervor, dass derartige Kr. eine sehr grosse Neigung zu hypochondrischer Verstimmung haben, welche in einem ihm vorgekommenen Falle sogar Veranlassung zum Selbstmorde geworden ist. In Bezug auf die Behandlung rühmen beide Autoren die günstige Wirkung des *Katheterisirens*, wozu sich P. eines silbernen Instrumentes bedient, während Neudörfer einen elastischen Katheter eine entsprechend lange Zeit liegen zu lassen und die Blase mit warmem oder kaltem Wasser, bez. Lösungen von Arzneimitteln auszuspülen empfiehlt. N. schreibt ausserdem der Anwendung innerer Mittel (Morphium, Belladonna, Extr. sem. Strychn.), sowie kalter Duschen und der Elektricität eine günstige Wirkung zu. Pauli hingegen versichert, niemals von innern Mitteln einen Erfolg gesehen zu haben. (Wimmer.)

190. **Zur Kenntniss der Eigenschaften des syphilitischen Giftes**; von Prof. Dr. W. Boeck u. Reservearzt Axel Scheel in Christiania. (Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 28. 1872.)

Vff. stellten Versuche an constitutionell Syphilitischen an mittels Inoculation von syphilitischem Eiter und stellten sich dabei die Aufgabe, zu prüfen, wie lange das syphilitische Virus seine ansteckende Kraft behält, welchen Einfluss das Eintrocknen, Hitze und Kälte und die Mischung mit andern Substanzen darauf ausübt.

In Bezug auf die *Dauer der Virulenz des syphilitischen Virus* fanden Vff., dass in Glasröhren wie Vaccinelymphe aufbewahrter und ebenso verschlossener syphilitischer Eiter stets bis zu 5 T. ein positives Resultat nach der Einimpfung ergab, nach 6—8 T. hingegen ein negatives; auf hohlen Glasplatten 8 und 11 T. lang aufbewahrtes Virus ergab negatives Resultat und nach den täglichen Erfahrungen, die die Vff. mit in solcher Weise aufbewahrtem Virus gemacht haben, hält sich die Virulenz desselben selten länger als 3 Tage. In Bezug auf die *Uebertragbarkeit der Syphilis durch Vaccinelymphe* heben Vff. hervor, dass mit syphilitischem Virus gemischte Vaccinelymphe demnach nach 8 T. nur noch Vaccinepusteln geben könne, wenn man nicht annehmen wolle, dass die Lymphe eine besondere Fähigkeit besitze, das syphilitische Virus ansteckungsfähig zu erhalten; übrigens würde aber auch das syphilitische Virus die Vaccinelymphe binnen 8 T. verderben, da dasselbe sich sehr rasch zersetzt. Sobald sich Gelegenheit bietet, wollen Vff. mit einer derartigen 8 T. alten Mischung ein unvaccinirtes syphilitisches Kind impfen.

Um den Einfluss der *Kälte* auf den flüssigen syphilitischen Eiter zu erforschen, liessen Vff. in Lymphröhrchen aufbewahrten Eiter gefrieren; sowohl frischer Eiter, der einer Kälte von —6 bis —16° R. ausgesetzt worden war, als auch 1 T. lang einer Kälte von —16° R. ausgesetzter Eiter gab bei der Impfung stets ein positives Resultat; von Virus, das 5 T. lang in einem Eisblock gelegen hatte, hatten nach 3 T. 2 Impfungen von 3 ein positives Resultat zur Folge, die Pusteln waren am 3. T. klein, entwickelten sich aber später vollständig; Inoculationen mit 12 T. lang in Eis aufbewahrtem Virus gaben hingegen negative Resultate. Es geht im Ganzen aus diesen von den Vff. ausgeführten Versuchen hervor, dass das syphilitische Virus seine Kraft durch Kälte nicht einbüsst, sondern im Gegentheil etwas länger zu behalten scheint.

Zur Bestimmung der Einwirkung der *Hitze* wurden 7 Versuche ausgeführt: positive Resultate wurden mit bis 30 und 35° R. erhitztem Virus gewonnen, mit bis zu 40° und darüber erhitztem aber negative. Wenn die Inoculation mit frischem Eiter gemacht und dann ein in 40° warmes Wasser getauchter Umschlag übergelegt wurde, blieb das Resultat positiv, auch wenn die Stelle, an der die Inoculation gemacht worden war, in 40° warmes Wasser getaucht gehalten wurde, was freilich nicht länger als $^1/_2$ Min. lang vertragen wurde.

Krusten von syphilitischen Pusteln, die, in Wasser aufgeweicht, zur Inoculation benutzt wurden, gaben bis zu 6 T. positive, nach 6 T. nur unsichere Resultate, doch erhielten Vff. auch mit 12 T. alten Krusten noch positive Resultate. Vff. liessen auf einer *Lanzette* syphilitischen Eiter zu einer dicken Kruste eintrocknen und erhielten, nachdem die Lanzette 8 T. lang gelegen hatte, einmal ein positives Resultat von der Impfung, bei den übrigen 4 Versuchen aber, nach 6—11 T., negative Resultate. Während aber in den übrigen Versuchen die Krusten vor der Inoculation erst wohl aufgeweicht und gelöst wurden, geschah diess bei den Versuchen mit der Lanzette nur so weit, als die beim Schnitte hervortretende Flüssigkeit eine Lösung bewirkte. Im Ganzen scheint es, als ob das syphilitische Virus im getrockneten Zustande seine Inoculabilität länger bewahrte als im flüssigen Zustande, während sich die Vaccinelymphe umgekehrt verhält. Inoculation mit einer von syphilitischem Virus nur verunreinigten Lanzette, auf der sich keine dicke Kruste befand, ergab in 7 mit 1 T. altem Virus angestellten Versuchen nur 1mal ein positives, 1mal ein unsicheres und 5mal ein negatives Resultat; Versuche mit 2 T. altem und älterem Virus fielen alle negativ aus. Die Möglichkeit einer Uebertragung der Syphilis mittels verunreinigter Lanzetten oder anderer Instrumente scheint demnach nicht in so hohem Grade zu bestehen, als häufig angenommen wird, und möglich

ist es wenigstens immerhin, dass in manchen solchen Fällen die wahre Quelle der Ansteckung vom Kr. verschwiegen worden sein mag. Wurde auf einer Lanzette eingetrockneter syphilitischer Eiter vor der Inoculation erst aufgeweicht, so war das Resultat bei bis zu 4 T. altem Virus stets positiv, bei über 7 T. altem aber negativ: einen entschiedenen Unterschied machte es dabei, ob die Kruste dicker oder dünner war.

Versuche mit auf *Leinwand eingetrocknetem* und dann wieder aufgeweichtem Eiter ergaben negative Resultate, obgleich der Eiter nur 1—2 T. alt war. Diese Thatsache stimmt mit der Erfahrung überein, dass Wäscherinnen sich selten durch das Waschen von Wäsche Syphilitischer Syphilis zuziehen, in einem solchen Falle hatte wahrscheinlich noch feuchter syphilitischer Eiter auf eine verletzte Stelle an der Hand gewirkt.

Mit *Wasser* gemischter syphilitischer Eiter ergiebt bei genauer Mischung selbst mit 100 Theilen Wasser noch positive Inoculationsresultate, beträgt der Wasserzusatz mehr als 100 Theile, dann schlagen entweder nicht alle Inoculationen an oder die Incubationszeit wird länger, bei mehr als 300 Theilen Wasser wird das Resultat unsicher, bei 500facher Verdünnung in der Regel und bei 600facher sicher negativ. In 2 Versuchen erhielten die Vff. schon bei 25facher Verdünnung ein negatives Inoculationsresultat, das betreffende Individuum war indessen schon über 2 Mon. lang mittels Syphilisation behandelt worden und deshalb schon fast unempfänglich.

Mit einer Lösung aus 1 Theil *Kali carbonicum* und 2 Theilen Wasser zu gleichen Theilen gemischt, ergab syphilitischer Eiter nach der Inoculation negative Resultate, positive hingegen bei 2 u. 3 Theilen syphil. Eiters auf 1 u. 2 Theile Lösung von Kali carbonicum, wenn die Kaliauflösung in der Mischung überwiegend vertreten war, war das Resultat negativ. Ein Theil syphilitischen Eiters mit 1.5 u. 10 Theilen *Olivenöl* gemischt, gab positives Resultat, in 2 Versuchen, in denen 50 Theile Olivenöl in der Mischung enthalten waren, erhielt man 1mal ein positives Resultat, das andere Mal abortirende Pusteln.

(Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

191. **Beiträge zur Anatomie der weiblichen Genitalien**; von Dr. Alex. Chrschtschonovitsch aus Kasan (Wien. Sitz.-Ber., math.-naturw. Kl. Bd. LXIII. Abth. II. p. 301) u. Dr. Ed. L. Schiff (Wien. Jahrbb. 1872 p. 247).

Chrschtschonovitsch hat Untersuchungen über die Verbreitung *der Nerven in der Vaginalschleimhaut* des neugebornen u. erwachsenen menschlichen Weibes, der Ratte, der Hündin und des Kaninchens angestellt.

Bei den Thieren, von denen sich Kaninchen am meisten brauchbar erwiesen, wurde alsbald, nachdem sie getödtet, die vordere Wand der Vagina blossgelegt und der Länge nach gespalten, dann wurden mit einer feinen gekrümmten Scheere dünne Streifchen der Schleimhaut an den verschiedensten Gegenden ausgeschnitten, 30—45 Min. in eine $\frac{1}{2}$% Chlorgoldlösung geworfen, hiernach 12—24 Std. in dest. Wasser ausgewaschen und schliesslich in ein mit nahezu gesättigter Lösung von Acidum tartaricum gefülltes Glasfläschchen gegeben. Die früher mattgrau oder hellviolett gefärbten Präparate beginnen bald merklich dunkler zu werden, was noch mehr der Fall ist, wenn man das Glasfläschchen in Wasser von 50° C. stellt, das sich in gewöhnlicher Weise allmälig abkühlt. Die so erhaltenen, fast schwarz gefärbten Stückchen wurden 2—3 T. hindurch in verdünntem Alkohol gehärtet, dann aber in eine Mischung von Wachs und Oel eingebettet, um daraus Flächenschnitte, quere und schiefe Durchschnitte zu gewinnen, die in einem Tropfen Glycerin untersucht wurden.

Die Vaginalschleimhaut der genannten Thiere ist sehr reich an verästelten zelligen Gebilden, die den Bindesubstanzzellen an die Seite gestellt werden können. Ausser den rundlich oder unregelmässig gestellten feinkörnigen oder auch mit groben Körnchen besetzten grossen Zellen findet man noch Protoplasmakörper, meistens mit einem Kerne versehen, die sich im Chlorgolde hellroth oder violett bis schwarz gefärbt haben, mit zahlreichen, meistens sich theilenden und nach verschiedenen Richtungen ausstrahlenden Fortsätzen, die sich zum Theil netzartig verbinden. In der Nähe des Epithels liegen diese zelligen Gebilde etwas dichter und dabei sind sie mehr abgeplattet, meist parallel der Oberfläche.

Die Nervenstämmchen, welche durch die Muskelhaut zur Schleimhaut gelangen, bestehen aus markhaltigen Fasern und enthalten zwischen diesen Fasern hier und da Ganglienzellen, wodurch stellenweise Anschwellungen entstehen. Die kleinern Stämmchen, welche in die eigentliche Mucosa eintreten, führen immer noch markhaltige Fasern. Indem sie weiterhin schief gegen die Oberfläche aufsteigen und sich theilen, enthalten sie nur marklose Fasern. Hier zweigen sich Fäserchen ab, die durch das Goldchlorid eine intensive Färbung erlangt haben, u. woran man in ziemlich grossen Abständen oblonge Kerne wahrnimmt. Diese Fäserchen treten entweder in schiefer Richtung ab, theilen sich in einiger Entfernung gabelig und vereinigen sich mit einem benachbarten Fädchen, oder sie laufen mit dem Stämmchen, aus dem sie entstehen, eine Strecke weit parallel gegen die Oberfläche, wo sie dann abbiegen und an ein Blutgefässchen sich anlegen. Die übrigen marklosen Fasern der in die Mucosa eingedrungenen Nervenästchen lösen sich beim Kaninchen unter dem Epithel zu einem dichten, aus mehr geschlängelten Fasern bestehenden Netzwerke auf, worin nur spärliche Kerne angetroffen werden; beim Hunde ist dieses Netzwerk weniger dicht, seine Fasern sind feiner und durch körnige Anschwellungen ausgezeichnet.

Aus diesem subepithelialen Netze dringen Fasern in das Epithel selbst und bilden in dessen tieferen Lagen ein die Epithelzellen umschliessendes Netz-

werk, worin grössere in Goldchlorid intensiv sich färbende Körper eingeschaltet sind, von denen Verästelungen abgehen. Die im Epithel befindlichen Fasern zeigen stellenweise körnige Anschwellungen. Beim Hunde steigen einzelne marklose Fasern in senkrechter Richtung bis zu den oberflächlichsten aus abgeplatteten Zellen bestehenden Schichten auf, wo sie mit einer grösseren Anschwellung aufzuhören scheinen.

Ein Zusammenhang feiner markloser Fasern mit Fortsätzen der Gewebszellen ist nicht nachweisbar.

Die Bündel glatter Muskelfasern der Vagina werden von sehr dichten Netzen markloser Fasern umsponnen, von denen feinere, mit körnigen Anschwellungen versehene Fädchen zwischen die einzelnen Muskelzellen eindringen, um hier abermals ein Netz zu bilden.

Dr. Schiff veröffentlicht das Ergebniss seiner Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse des *Ligamentum uteri rotundum*, indem er eine kurze Uebersicht der Ansichten anderer Autoren über Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Funktion und krankhafte Veränderungen der runden Mutterbänder vorausschickt, wegen welcher auf das Original verwiesen werden muss.

Nach seinen eigenen Untersuchungen geht das Lig. ut. rot. als Fortsetzung der Uterussubstanz unter der Tuba in einem spitzen Winkel von der Gebärmutter nach aussen, vorn und etwas nach unten gegen die Bauchwand und verläuft an der innern Seite derselben in horizontaler Richtung medianwärts bis zum Leistenkanal, an dessen äusserer Apertur es sich allmälig ausfasert. Als Gewebselemente fand S. in dem rechten Mutterbande organische und quergestreifte Muskelfasern, Bindegewebe, elastische Fasern, Gefässe und Nerven. Vom Uterus aus gerechnet findet man im 1. Drittel des Bandes zum grössten Theil nur organ. Muskelfasern, welche, direkt von der äussern und mittlern Schicht der Gebärmuttersubstanz entspringend, gewöhnlich am obern Rand des Lig. sich hinziehen, und nur ausnahmsweise in das mittlere Drittel hineinreichen. Die quergestreiften Fasern laufen ausschliesslich an dem obern Rand des Bandes, und zwar nach dem Ergebniss der mikroskop. Untersuchung in 3 fast gleich grosse Portionen getheilt. Diese Partie ist sehr gefässreich und die starken, geschlängelten Venen derselben erinnern an den Plexus pampiniformis des Cremaster. Die quergestr. Muskelfasern, im Verlaufe nach aussen immer zahlreicher, bleiben immer am obern Rande des Bandes, bis sie an dem innern Leistenringe in Bogen zum M. transversus abdominis gehen. Zuweilen laufen quergestr. Fasern in den Leistenkanal, gelangen jedoch bald früher, bald später sich nach oben oder unten umbiegend, wieder zum M. transversus; in Folge dieses Verhaltens trifft man daher bisweilen quergestr. Fasern auf Querschnitten durch den im Leistenkanale verlaufenden Antheil des Bandes. Nach Austritt der quergestr. Muskelfasern bleiben im Bande nur noch die elastischen und die Bindegewebsfasern, die in ausserordentlich grosser Menge im runden Mutterbande angetroffen werden und die theils in die Aponeurosen der Bauchmuskeln, theils bis in das subcutane Bindegewebe des Mons veneris und der grossen Labien sich verzweigen.

Am *puerperalen* Uterus ist das runde Mutterband ungefähr um das Vierfache dicker, sein Uebergang in den Uterus ist kaum deutlich zu präpariren, da die Substanz des Uterus in dieser Gegend konisch zuläuft. Man findet in dieser Partie die organ. Muskelfasern in einer massenhaften Anzahl, auch die quergestreiften sind bedeutend vermehrt und bilden einen Muskel, der vom untern Ende des obern Drittels des Bandes bis zum Leistenkanal in einer Dicke von 3 Mmtr. sich präpariren lässt. An einem solchen Präparate konnte S. wahrnehmen, wie die gegen den Uterus ziehenden Fasern am obern Drittel des Bandes sehnig enden, indem sie ganz an der Oberfläche mit dem Peritonäum verwachsen.

Aus den topographischen Verhältnissen der runden Mutterbänder geht mithin hervor, dass die gleichzeitige Contraktion der beiden Bänder ein nach vorwärts und abwärts Rücken des Fundus uteri bedingt. Ebenso ergiebt sich daraus, dass die Ligg. rotunda zur Herstellung und Erhaltung der normalen Anteversion des Uterus beitragen, ihre Erschlaffung eine Retroversion begünstigt und der Zug nach abwärts um so energischer ist, je höher der Fundus uteri von vornherein steht. Die Frage, ob die geringen muskulösen Kräfte der Ligg. rotunda für die Lage des Uterus überhaupt in Betracht kommen, glaubt S. in Anbetracht der sehr freien Beweglichkeit des Uterus in der Richtung der Hauptwirkung der runden Bänder, sowie der günstigen Angriffsweise derselben bejahen zu dürfen. (Theile.)

192. **Doppelter Uterus und Vagina**; von Dr. Auguste Ollivier. (Gaz. de Par. 14. 1872.)

Der Fall betraf eine 42jähr., seit ihrem 25. Jahre verheirathete Sechstgebärende, die 4mal normal, das letzte Mal durch die Zange entbunden worden war. Sie gebar auch das letzte Mal im 9. Schwangerschaftsmonate, nachdem sie 3 eklamptische Anfälle gehabt, spontan, erkrankte jedoch im Wochenbett und starb 3 Monate später angeblich an Lebercirrhose.

Die Vaginalexploration hatte keine Andeutung über das Bestehen der Anomalie der Vagina und des Uterus gegeben. [Obwohl die Berichterstattung über den ganzen Fall leider nicht die erforderliche Genauigkeit hat, so ersieht man doch aus der Schilderung des Geburtsverlaufes, zusammengehalten mit dem unten folgenden Sektionsresultate, dass der kleinere, nicht geschwängerte Uterus sich wahrscheinlich hinter dem ausgedehnten Uterus verbarg und sich so der Diagnose *während* der Gravidität entzog. Ob jedoch *nach der Entbindung* die Diagnose des Uterus duplex nicht zu stellen war, lassen wir dahingestellt sein.]

Bei der *Sektion* wurde man durch die Anwesenheit von 2 Uteri überrascht. Dieselben waren durch einen ziemlich beträchtlichen Zwischenraum, der Platz für die Darmschlingen bot, getrennt. Das linkseitige Corpus uteri war, entsprechend dem Volumen des Uterus Mehr-

gebärender stärker als das rechte entwickelt, welches nur die Proportionen eines virginalen Uterus zeigte. Dieselbe Differenz waltete zwischen den beiden Portiones vaginales ob; die linke war breit, plump, die Ränder des Orificium uteri externum eingekerbt und unregelmässig, ganz wie nach mehrfachen Geburten, die rechte Portio vaginalis dagegen zeigte alle Charaktere eines virginalen Cervix.

Die Adnexa des Uterus waren ohne bemerkenswerthe Veränderungen; vom äussern Rande jedes Fundus uteri ging ein Lig. rotundum, eine Tuba und ein Lig. latum ab.

Die Vagina war gleichfalls durch eine complete mediane Scheidewand in 2 vollständig gesonderte Abtheilungen geschieden. Das Septum endigte nach vorn in einer dreieckigen Falte, die dasselbe Aussehen wie die kleinen Schamlippen hatte und leicht über das Niveau der äussern Genitalien hervorragte. Diese letztern zeigten keine Anomalien.

Es scheint sich also hier in der That um einen Fall von vollkommener Duplicität des Uterus (Uterus didelphys, Kussmaul) u. der Scheide gehandelt zu haben. Wie es scheint, wurde nur eine Vagina benutzt und auch stets nur der entsprechende (linkseitige) Uterus geschwängert; der rechtseitige behielt seine virginale Form und Grösse bei und nahm auch an der Massenzunahme während der Schwangerschaft des andern Uterus, sowie an seiner regressiven Metamorphose im Wochenbette nicht Theil.

Zugleich beweist der Fall, dass Kussmaul's und Klob's Ansicht, dass der Uterus didelphys nur bei todtgebornen Früchten oder frühverstorbnen Früchten gefunden worden sei, wenn auch selten, aber doch Ausnahmen erleide. Ausser dem vorliegenden Falle citirt Ollivier noch Le Fort (Des vices de conformation de l'utérus et du vagin, et des moyens d'y rémédier. Paris 1863. p. 47), der eine Beobachtung Bonnet's über 2 vollkommen getrennte Uteri und wahrscheinlich auch getheilte Vaginae bei einer 25jähr. Frau mittheilt.

Es sind diess, soviel Ref. bekannt, bis jetzt die beiden einzigen Fälle von Uterus et Vagina duplex bei Erwachsenen. (E. Fränkel.)

193. **Ueber Ersatzmittel des Mutterkorns in der geburtshülflichen Praxis**; von Dr. Delioux de Savignac. (Bull. de Thér. LXXXI. p. 289. Oct. 15; p. 337. Oct. 30. 1871.)

Das Mutterkorn ist das bekannteste u. in Frankreich fast ausschliesslich angewandte Mittel, um die während der Geburtsarbeit erschlaffende Gebärmutter zu erneuter Thätigkeit anzutreiben. So wirksam das Mittel sich auch gewöhnlich zu erweisen pflegt, so ist sein Gebrauch doch nicht immer ohne Inconvenienzen, ja selbst nicht ohne Gefahr, sowohl für die Mutter als auch für das Kind. Einer der begründetsten Vorwürfe, welche man dem Mittel macht, ist der, dass es eine anhaltende Contraktion, eine Art von Tetanus in der Gebärmutter hervorbringt, welche der physiologischen Wehenthätigkeit nur wenig gleicht. Die Mahnung von P. Dubois: „lernet warten, Geduld ist eine der nothwendigsten Eigenschaften eines guten Geburtshelfers!" hat ihre Grenzen, und es kommen nicht gar selten Fälle vor, wo trotz günstiger Lage des Fötus und trotz der Aussicht auf einen regelmässigen Geburtsverlauf die träge und ungenügende Contraktilität des Uterus doch einer Nachhülfe bedarf; bevor man aber in solchen Fällen zur Zange greift, soll man den Versuch machen, die Thätigkeit der Gebärmutter anzuspornen. Ein Mittel, diesen Zweck zu erreichen, kannte man vor dem Bekanntwerden des Secale cornutum nicht, denn die in solcher Absicht gereichten Arzneien waren wohl ausschliesslich Abortiva; man zog es daher vor, die Wehenthätigkeit durch Reizmittel, die auf den Organismus im Allgemeinen reizend wirkten, anzufachen. Die specifische Wirkung des Secale auf den Uterus scheint zuerst 1683 durch Camerarius erkannt worden zu sein, in Frankreich wurde dasselbe durch Desgranges in die Praxis eingeführt. Wegen der schon oben angedeuteten Uebelstände bei dem Gebrauche des Mittels ist es gewiss nicht überflüssig, sich nach einem Ersatze für dasselbe umzusehen.

1) *Borax.* Trotz der Anpreisungen von Starcke, Loefler, Lobstein u. A. erfreute sich das Mittel doch niemals einer allgemeinen Anerkennung; neuerdings ist es von Spengler für diejenigen Fälle empfohlen worden, wo eine zu grosse Sensibilität, ein Krampfzustand vorhanden ist, und er giebt es dann, wenn während der Geburt gastrische Störungen, Säure in den ersten Wegen oder ein Status biliosus zugegen sind. Der Borax übt keinen direkten, wohl aber einen indirekten Einfluss auf die Geburt aus, da er nicht sowohl Wehen erregt, als vielmehr die Schädlichkeiten beseitigen hilft, welche eine normale Wehenthätigkeit hindern. Da sich indessen, besonders in Deutschland, noch immer Aerzte finden, welche dem Borax eine wirkliche wehenerregende Kraft zuschreiben, so wäre es wünschenswerth, dass in dieser Richtung genaue Versuche angestellt werden.

2) *Matricaria.* Man glaubte sonst, in dieser Pflanze ein Mittel zu besitzen, welches sowohl den Eintritt der Menstruation, als auch der Geburt zu beeinflussen vermöge. Die Matricaria besitzt, ebenso wie die Chamille und ähnliche Mittel, eine allgemeine tonische, stimulirende, antispasmodische Wirkung, die sich vielleicht auf die Gebärmutter in etwas höherem Grade erstreckt, als auf andere Organe, jedoch sicherlich nicht in einem solchen Grade, dass dadurch die Wehenthätigkeit befördert wird. Das Mittel kann daher höchstens als Adjuvans in Betracht kommen.

3) *Castoreum.* Wenn dasselbe auch zu den Substanzen gehört, welche ganz speciell auf das weibliche Genitalsystem wirken, so geht ihm doch die excito-motorische Kraft ab, oder es besitzt dieselbe wenigstens nur in einem sehr geringen Grade. Als krampfstillendes Mittel ist es dagegen oft von Nutzen, auch bei Geburten.

4) *Cannabis indica.* Christison empfiehlt es als ein den Geburtsverlauf durch Beschleunigung der Gebärmuttercontraktionen beförderndes Mittel;

nach ihm soll es schneller, sicherer und energischer wirken, als das Mutterkorn, aber weniger anhaltend als dieses, so dass sich eine in kurzen Zwischenräumen zu wiederholende Darreichung desselben nöthig macht. Nach Versuchen von John Gregor blieb das Mittel unter 16 Fällen 9mal wirkungslos. Man behauptet, dass der Hanf während der Dauer der Geburt ausschliesslich auf den Uterus wirkt, ohne dass er auf das Nervensystem seinen bekannten Einfluss äussert. Jedenfalls sind erst noch genauere Versuche anzustellen, bevor man das Mittel als Ersatz für das Mutterkorn ansehen kann.

5) *Zimmet.* Nachdem zuerst van Swieten denselben gegen Blutungen in der Nachgeburtsperiode empfohlen hatte, haben sich auch viele Andere überzeugt, dass er eine specifische Wirkung gegen Torpor der Gebärmutter besitzt und Contraktionen in derselben hervorruft. Gewiss ist auch der Zimmet umfassender weiterer Versuche werth.

6) *Kaffee.* Dieser kann wohl kaum als Ersatz für das Mutterkorn in Betracht kommen, wohl aber als ein zur Erleichterung der Geburt beitragendes Mittel. Er äussert einen entschiedenen Einfluss auf die Contraktilität der Muskeln, besonders der glatten, wie z. B. des Darmkanals, der Bronchien etc. Wegen seiner nicht zu bestreitenden Einwirkung auch auf den Uterus gehört er unter die Emmenagoga.

7) *Arbutus uva ursi (Busserolle).* Nach den Versuchen von Beauvais und Gauchet bewirkt dieses Mittel zwar nicht so energische Contraktionen wie das Mutterkorn, dafür aber auch nicht so anhaltende, welch letzteres man ja als einen Uebelstand bei dem Secale ansehen muss. Man giebt es am besten in Form eines Infusum, 1 Grmm. Blätter auf eine Tasse.

8) *Schwefelsaures Chinin.* Man hat beobachtet, dass dasselbe, wenn es Schwangern, die an Intermittens litten, gegeben wurde, oft Abortus bewirkte. Vf. sah durch Chinawein, wenn derselbe Frauen verabreicht wurde, die an zu reichlicher Menstruation litten, diese noch verstärkt werden; ebenso überzeugte er sich schon lange Zeit davon, dass Chinapräparate, die gegen auf Anämie und Chlorose beruhende Menorrhagien angewandt wurden, bei zu reichlichen Blutverlusten nachtheilig wirkten. Dagegen ist der Nutzen der Chinarinde bei Amenorrhöe nicht zu bestreiten. Nach alle dem scheint es nicht zu bezweifeln, dass das Chinin excitirend auf den Uterus wirkt. So berichtet Cochrau, dass er in einem Falle von vollständiger Unthätigkeit der Gebärmutter eine einzige Dosis von 50 Ctgrmm. Chinin reichte, worauf bald starke Wehen eintraten und die Geburt in normaler Weise endete. Vf. befürchtet, dass das Mittel, da es nur in grossen Gaben gereicht den gewünschten Einfluss auf die Gebärmutter zu äussern scheint, leicht von schädlichen Folgen sein könne. [Vgl. die neuesten Mittheilungen über die fragliche Wirkung des Chinin: Jahrbb. CLVI. p. 178; CLVII. p. 147.]

9) *Belladonna.* Chaussier soll zuerst dieses Mittel äusserlich gegen Rigidität des Mutterhalses angewandt haben; bald fand es ziemlich allgemeine Aufnahme in dieser Weise und wurde bisweilen in Verbindung mit dem Secale, letzteres innerlich, angewendet, die Belladonna sollte die Rigidität des Mutterhalses beseitigen, das Mutterkorn Contraktionen im Gebärmutterkörper hervorrufen. Die Belladonna entspricht aber beiden Indikationen; sie beseitigt den Krampfzustand des Mutterhalses nicht durch Erschlaffung der Kreisfasern, die Rigidität ist vielmehr Folge von Unthätigkeit der letztern und das Mittel wirkt reizend, nicht besänftigend, es veranlasst eine aktive Eröffnung des Muttermundes durch Reizung seiner Kreisfasern; diese Anregung pflanzt sich aber auf den Gebärmutterkörper fort und bewirkt Contraktionen, die sich allmälig über den ganzen Uterus erstrecken. Belladonna kann daher als vollständiger Ersatz für das Secale angesehen werden und es genügt die einfache Applikation eines kleinen Theiles des Extrakts auf den Muttermund, um seine vollständige geburtshülfliche Wirkung zur Geltung zu bringen. Nach Soma wirkt das Mittel noch zuverlässiger, wenn es innerlich gegeben wird; in 3 Fällen gab er eine Lösung von 40 bis 50 Ctgrmm. des Extraktes löffelweise in kurzen Pausen, worauf stets die Contraktionen im Uterus zu erneuter Thätigkeit erwachten und die Geburt einen normalen Verlauf nahm; ein nachtheiliger Einfluss wurde nicht wahrgenommen. Nach neueren Beobachtungen haben kleine Dosen des Mittels am sichersten excito-motorische Wirkungen zur Folge. Sollte die Bestreichung des Mutterhalses mit Belladonnasalbe die gewünschte Wirkung nicht hervorbringen, so möge man das Mittel immerhin auch innerlich anwenden; auch subcutane Injektionen mit Atropin dürften zu versuchen sein.

10) *Digitalis.* Dickinson hat mit Erfolg Gebärmutterblutungen durch Digitalis bekämpft und will ausser der hämostatischen Wirkung des Mittels auch eine die Contraktilität des Uterus erregende Kraft in ihm gefunden haben; er gab das Infusum in der enormen Dosis von 15 bis 20 Grmm. binnen 24 Std., ohne dass er einen ersichtlichen Einfluss auf das Herz und den Puls wahrgenommen haben will. Trousseau und Lasègue sahen nach Darreichung kleinerer Gaben der Digitalis Metrorrhagien aufhören, die schon wochenlang bestanden hatten, wobei jedoch gewöhnlich eine bedeutende Verlangsamung des Pulses zu constatiren war. Es dürfte wohl sehr fraglich sein, ob die hämostatische Wirkung der Digitalis durch Erregung der Contraktilität im Uterus hervorgebracht wird, oder ob sie vielmehr durch ihren Einfluss auf die Blutgefässe zu Stande kommt. Bevor nicht festgestellt ist, dass kleinere Gaben des Mittels direkt auf die Contraktilität des Uterus wirken, kann dasselbe nur als ein hämostatisches, aber nicht als ein geburtshülfliches angesehen werden.

11) *Lobelia.* Amerikanische Aerzte behaupten, durch Vaginalinjektionen mit einem Infusum der Lobelia günstige Resultate bei Rigidität des Mutter-

mundes während der Geburt erzielt zu haben. Sollte hier statt der Lobelia nicht vielmehr die Injektion das gewünschte Resultat herbeigeführt haben, da bekanntlich die Einspritzung ganz indifferenter Stoffe Contraktionen in der Gebärmutter hervorzubringen vermag? Da indess die Lobelia excitirend auf die glatten Muskeln, also auch auf die des Unterleibes wirkt, so wären Versuche wohl gerechtfertigt, um festzustellen, ob das Mittel auch einen excitirenden Einfluss auf die Uterusmuskeln übt.

12) *Senna.* Durch ihre excitirende Wirkung auf den untern Theil des Rückenmarks wirkt dieselbe nicht blos auf die Darm-, sondern auch auf die Uterusmuskeln. Da aber die letztere Wirkung nicht ohne die erstere eintreten wird, die gesteigerte Erregung des Darms aber während der Geburt keineswegs erwünscht sein kann, so dürfte auch von dem Gebrauche der Senna als geburtsbeförderndes Mittel ganz abzusehen sein; nur wenn bei dem Beginne der Geburt sich wegen Constipation eine Anregung der Darmthätigkeit nothwendig macht, könnte die Senna von Nutzen sein, da sie gleichzeitig auch die Thätigkeit der Gebärmutter anregt.

13) *Tartarus stibiatus.* Besonders Gantillon hat die Aufmerksamkeit auf dieses Mittel gelenkt, welches in seiner Wirkung auf die Gebärmutter nicht nur neben, sondern in mehrfacher Hinsicht über dem Mutterkorn steht. Nach dem übereinstimmenden Urtheile vieler Aerzte wirkt der Tartarus stibiatus in folgender Weise. Er erregt die Contraktilität der Muskeln des Uterus, ebenso der Längs- als der Querfasern und begünstigt dadurch gleichzeitig die Eröffnung des Muttermundes und die expulsive Thätigkeit der Gebärmutter; die Contraktionen, welche er erregt, haben nichts Krampfhaftes, wie bei Secale, sondern sind periodisch, den natürlichen Wehen ganz ähnlich; er verstärkt die Wehen, aber nicht in übertriebener Weise, so dass die Frauen keineswegs übergrosse Schmerzen empfinden; er erschlafft die willkürlichen ebenso wie die unwillkürlichen Muskeln, welche die Wirksamkeit der Wehen hindern, d. h. er überwindet die Rigidität des Muttermundes und den Widerstand des Perinäum; er erregt die Sekretion der Vaginalschleimhaut. Während die Anwendung des Mutterkorns nur gegen das Ende der Geburt zulässig ist, nachdem die Eihäute zerrissen, die Lage der Frucht eine günstige und der Muttermund genügend geöffnet ist, während dasselbe nur tonische Contraktion des Uterus bewirkt, ohne gleichzeitig auf die andern bei der Geburtsarbeit betheiligten Partien einen Einfluss zu äussern, übt der Tartarus stibiatus seine günstige Wirkung nach allen Richtungen, er bewirkt Eröffnung des Muttermundes, bringt regelmässige Wehen hervor und bereitet die Weichtheile in genügender Weise vor, er beschleunigt die Geburt, ohne sie zu überstürzen. Man kann ihn deshalb sogleich beim Beginne der Geburt anwenden, er bringt weder der Mutter noch dem Kinde Nachtheil und Young, der das Mittel bei Geburten mit besonderer Vorliebe angewendet hat, sah niemals eine schädliche Wirkung desselben. Die Versuche von Bourdon bestätigen den Ausspruch Young's und anderer englischer und amerikanischer Geburtshelfer vollständig, und es sind nach solchen Erfahrungen die Aerzte aufzufordern, sich des Tartarus stibiatus in der geburtshülflichen Praxis zu bedienen, da derselbe dem Mutterkorn weit vorzuziehen ist. Die zweckmässigste Art der Anwendung ist die Form der Klystire, 5 bis 15 Ctgrmm. auf 180 bis 200 Grmm. Wasser. Gantillon ist der Ansicht, dass das Mittel, innerlich gereicht, noch sicherer wirken würde, Vf. fürchtet aber das Eintreten von Uebelkeiten und Erbrechen, was bei Geburten gleichzeitig eine Herabstimmung in der Thätigkeit des Uterus hervorbringen könnte. Bei Metrorrhagien nach der Entbindung soll der Tartarus stibiatus seine Wirksamkeit besonders glänzend zeigen, wie Gantillon behauptet; wenn man aller 10 Min. einen Kaffeelöffel voll einer Solution von 10 Ctgrmm. in 120 Grmm. Wasser nehmen lässt, so ist dies hinreichend um Uebelkeiten zu erregen und sogleich Contraktionen des Uterus mit schnellem Aufhören der Blutung hervorzubringen.

Trotz dieser warmen Empfehlung räumt Vf. bei Blutungen nach der Entbindung, bei vollständiger Entleerung des Uterus, dem *Secale* unbedingt den ersten Platz ein, da es schnell und sicher wirkt und die von ihm hervorgerufene permanente Contraktion jetzt nur willkommen sein kann. Die nothwendigste Bedingung für eine sichere Wirkung des Mutterkorns ist die gute Beschaffenheit des Mittels; es muss alljährlich frisch eingesammelt und in verschlossenen Gefässen an trockenen Orten aufbewahrt werden. Das bei feuchter Witterung gesammelte Mutterkorn hat nur geringe oder gar keine Wirkung. Die beste und allein zu empfehlende Form ist das Pulver, und zwar in Dosen von 4 Grmm., bei fortdauernder Blutung von 6 bis 8 Grmm., ja man hat noch stärkere Gaben gereicht, ohne dass ein Symptom von Ergotismus eingetreten wäre.

(Sickel.)

194. Ueber Oligurie und Anurie bei Hysterischen *und das dieselbe begleitende Erbrechen;* von Dr. Ch. Fernet. (L'Union 45. 1873.)

Vf. hebt hervor, dass die gewöhnlichen Schriften über Hysterie des fraglichen Symptomencomplexes nicht gedenken. Nur von Charcot ist ein solcher Fall beobachtet und unter dem — wie F. mit Recht bemerkt — nicht passenden Namen *Ischurie* beschrieben worden.

Eine 40jähr. Frau in Charcot's Abtheilung in der Salpêtrière, die seit 10 J. die ausgesprochensten Erscheinungen der Hysterie zeigte, hatte im Verlaufe ihrer Erkrankung 6 Mon. lang an Oligurie gelitten, wozu bald Erbrechen des grössten Theiles der eingenommenen Nahrung trat. Vom 16. Juli 1871 bis zum October wurde täglich Harn und Erbrochenes separat gesammelt. Vom 16. bis 31. Juli betrug die Masse des Erbrochenen 500 bis 1750 Centiliter für den Tag, im Mittel 1 Liter; die Harnmenge schwankte zwischen 0 und 5 Grmm. Während dieser Periode war unter 2 Tagen die Anurie an einem absolut

Im August betrug die mittlere Harnmenge 3 Grmm., die des Erbrochenen 1 Liter für 24 Std. Absolute Anurie bestand wiederholt mehrere Tage lang, nie aber mehr als 11 Tage hinter einander. Eine Vergleichung der durch diese Messungen gewonnenen Resultate ergiebt ein umgekehrtes Verhältniss zwischen der Menge des Erbrochenen und der des Harns, die Menge des Erbrochenen war grösser, wenn die des Harns geringer war, und umgekehrt. Die chemische Untersuchung des Erbrochenen wies Harnstoff in demselben nach, und zwar fanden sich an einem Tage in 1.46 Liter Erbrochenem 3.699 Grmm. Harnstoff, während 0.22 Liter Harn an demselben Tage 0.179 Grmm. Harnstoff enthielten. Während dieser ganzen Zeit hatte der allgemeine Zustand der Kr. keine bemerkenswerthe Störung erfahren. Während der Dauer der Anurie entnommenes Blut zeigte keine bemerkbare Vermehrung des Harnstoffs. Im October hörte die Oligurie plötzlich auf, nachdem wegen starker Contraktur der Glieder eine grosse Gabe Chloroform angewendet worden war; das Erbrechen hörte auf und es bestand mehrere Tage lang Harnincontinenz, allmälig wurde die Harnentleerung normal.

Ein 2. Anfall von Oligurie, aber weniger scharf ausgeprägt als der erste, trat einige Monate später auf. Nachdem eine Zeit lang Polyurie und Oligurie abgewechselt hatten, nahm die Harnmenge im März 1872 entschieden ab und das Erbrechen stellte sich von Neuem ein, der Anfall dauerte bis Ende April. Vom 18. bis zum 31. März betrug die mittlere Menge des Erbrochenen 500, die des Harns 300 Grmm. täglich, im April 800 und 100; 206 Grmm. Harn enthielten 3.095 Grmm., 362 Grmm. Erbrochenes 2.138 Grmm. Harnstoff, woraus sich für die mittlere tägliche Gesammtausscheidung des Harnstoffs durch Harn und Erbrochenes 5.233 Grmm. ergab. Der allgemeine Gesundheitszustand war auch in dieser zweiten Phase unverändert, die Körpertemperatur blieb normal. Supplementäre Ausscheidungen von Harnstoff durch den Darm oder die Haut konnten zu keiner Zeit constatirt werden.

Der von F e r n e t selbst beobachtete Fall betrifft ein 19 J. altes Mädchen, welches wegen unstillbaren Erbrechens, an dem es seit 3 Wochen litt, am 18. Aug. 1872 in das Hôtel Dieu aufgenommen wurde. Pat. war vom 16. Jahre an ziemlich unregelmässig menstruirt und seit dieser Zeit chloroanämisch und sehr erregbar. Eine ihrer Schwestern litt häufig an hysterischen Anfällen. Diese letztern zeigten sich seit länger als einem Jahre, angeblich in Folge eines Schreckens, auch bei ihr, und im Mai 1871 musste sie wegen hochgradiger Schwäche und Schmerzen in den Gliedern einen Monat lang das Bett hüten. Im August 1871 zeigte sich zuerst das Erbrechen, anfänglich blos von festen Nahrungsmitteln, später von allem überhaupt Genossenen. Alle dagegen angewandten Mittel, einschliesslich des Gebrauchs der Oesophagussonde, blieben fruchtlos. Die Ernährung der Kr. war allein durch Klysmata möglich. Nach einer leichten Besserung kehrte in Folge von Gemüthsbewegungen das Erbrechen in der früheren Stärke und Häufigkeit im Juli 1872 wieder; die Regel war seit 1 Jahre nur 1mal erschienen, die Kranke konnte das Bett nicht mehr verlassen.

Bei der Aufnahme fand man Lungen und andere Organe gesund, dagegen verschiedene nervöse Störungen; neuralgische Schmerzen in den untersten Zwischenrippenräumen der linken Seite, daselbst Schmerzhaftigkeit bei Druck, Anästhesie an verschiedenen Punkten der Haut, Analgesie an den obern Extremitäten, Achromatopsie des linken Auges, das Gelb nicht unterscheiden konnte. Die Kr. gab an, sie habe seit dem Auftreten des Erbrechens nur sehr wenig, ja manche Tage gar keinen Urin entleert. Sie hatte übrigens — und diess scheint eine Täuschung auszuschliessen — keine Ahnung von einem Zusammenhange zwischen der Oligurie und dem Erbrechen.

Es wurden nun während 21 Tagen einerseits die Nahrungsmittel, andererseits das Erbrochene und der entleerte Urin täglich genau gemessen, wobei sich folgende direkte Beziehung zwischen dem Zustande der Nierenfunktion und dem Erbrechen herausstellte.

Vom 9. bis 14. Septbr. war die Urinsekretion vollständig unterdrückt, vom 14. bis 16. sehr gering. Während dieser Zeit erbrach die Kranke, die einer absoluten Milchdiät unterworfen wurde, in den ersten 4 Tagen die Hälfte bis $^3/_4$ des Eingenommenen, in den letzten 4 Tagen die ganze genossene Milch. In den folgenden 9 Tagen wurden fast alle genossenen Speisen wieder erbrochen; in den ersten beiden Tagen wurde nur wenig (15 und 250 Grmm.) Urin entleert, in den 7 folgenden gar keiner.

In dem letzten Abschnitte, vom 27. bis 30. Septbr., erreichte die Urinmenge annähernd wieder die normale Höhe (1000, 530, 1100 Grmm.), während zu gleicher Zeit das Erbrechen am 2. Tage abnahm und am 3. und 4. verschwand.

E r n e s t H a r d y analysirte den Urin und die erbrochenen Massen und bestimmte nach der Methode von L e c o m t e beider Gehalt an Harnstoff. Das Resultat dieser (12) Analysen war, dass die erbrochenen Massen stets Harnstoff in bemerkenswerther Menge (0.55 bis 1.87 Grmm.) enthielten und ausserdem, dass, so lange die Urinsekretion völlig unterdrückt war, der Harnstoffgehalt des Erbrochenen stetig wuchs (vom 19. bis 27. Sept. von 0.62 bis 1.08 Grmm.). Es lag also der Gedanke nahe, *dass das Erbrechen bei Harnverhaltung eine Folge der supplementären Entleerung des Harnstoffs durch den Magen wäre.*

Es trat plötzlich Besserung der Kranken ein, und zwar herbeigeführt durch moralische Einwirkung (Verordnung zweier Pillen von angeblich fürchterlicher Wirkung — aus Mica panis —); die Anurie war und blieb verschwunden, das Erbrechen zeigte sich nur noch sehr selten und schwach, bis es schlüsslich gleichfalls aufhörte.

Beide Fälle zeigen Besonderheiten, die einen Verdacht auf Simulation ausschliessen, so vor Allem die Verminderung des Harnstoffs im Urin während des Bestehens von Erbrechen, ferner die mit Verlängerung der Anurie steigende Zunahme desselben in den erbrochenen Massen und endlich seine rapide Zunahme im Urin nach Aufhören der Oligurie und des Erbrechens.

Ueber die Frage, wie sich die geringe Menge von Urin, die solche Kranken in 24 Std. secerniren, erklären lasse, spricht sich C h a r c o t dahin aus, dass diess mit einer gewissen Trägheit im Stoffwechsel zusammenhänge, die man bei gewissen Hysterischen beobachte, und die es auch bewirke, dass in Fällen von unstillbarem Erbrechen und ganz ungenügender, oft auf Null herabgesunkener Ernährung diese Kranken sich dennoch ohne ernstliche Störung ihrer Constitution, ja manchmal selbst ohne auffallende Abmagerung, lange Zeit erhalten. In demselben Umstande findet die Abwesenheit urämischer Symptome, die sonst nach 4—5 Tage dauernder Anurie fast ausnahmslos auftreten, ihre Erklärung; bei der Verlangsamung des Stoffwechsels häufen sich seine Produkte nicht in genügender Menge im Blute an, um die nervösen Symptome der Urämie hervorzurufen.

Schlüsslich macht F e r n e t darauf aufmerksam, dass die supplementäre Harnstoffausscheidung durch den Magen nicht blos bei der hysterischen Oligurie vorkommt. F r e r i c h s hat die Anwesenheit von kohlens. Ammoniak im Mageninhalt bei Morbus Brightii und H e p p aus Strassburg bei derselben

Krankheit sowohl im Erbrochenen, als im Darminhalt mehrmals Harnstoff nachgewiesen. Dasselbe constatirte Hardy.

Man sieht hieraus, dass das Erbrechen bei der hysterischen Oligurie derjenigen Gruppe von Erbrechen zuzuzählen ist, die man mit ungenügender Urinexkretion verbunden findet, u. dass es wahrscheinlich durch die Ausscheidung von Harnstoff durch den Magen veranlasst wird. Die gleichzeitige supplementäre Elimination des Harnstoffs durch den Darm schien in den Fällen Charcot's und Fernet's zu fehlen. Denn hier bestand Obstipation, während sonst in allen Fällen, wo man die Anwesenheit von Harnstoff in nennenswerther Menge in den Fäces constatirte, die Stühle diarrhoisch waren.

(E. Fränkel.)

195. **Menstruale Coagula**; von John Haddon. (Edinb. Med. Journ. XVII. p. 611. [CXCIX] Jan. 1872.)

Unter dem täuschend ähnlichen Bilde eines Abortus beobachtet man in der Praxis zuweilen ziemlich feste geronnene Blutklumpen, die während der Menstruation im Uterus zurückgehalten, dann unter wehenartigen Schmerzen und Blutungen aus demselben ausgeschieden werden, und deren wahrer Charakter nur durch eine äusserst sorgfältige Beobachtung und Prüfung des Falles erkannt werden kann. Mag nun auch die strenge Sonderung dieser Pseudo-Aborte bei verheiratheten Frauen nicht so sehr wesentlich sein, so liegt die Sache doch ganz anders bei Jungfrauen, deren Ruf durch Missdeutung derartiger Fälle in ein schlechtes Licht gestellt werden kann. Graily Hewitt erwähnt diese Fälle in seinem Werke über Frauenkrankheiten im Vorübergehen und bemerkt, dass diese Coagula ziemlich fest und dicht sind und ein fibrinöses Aussehen darbieten. Der Mangel der Organisation und die Anwesenheit massenhafter Blutkörperchen tragen zur Erkenntniss der Natur dieser Substanzen bei. Der centrale Theil, als der ursprüngliche Kern ist dunkler als die Peripherie und am wenigsten verändert. Zur Erläuterung des Angegebenen führt H. 2 Fälle an.

Die 28jähr. A. H., unverheirathet, wurde im 16. Jahre zuerst menstruirt. Die Perioden verliefen regelmässig bis zum 20. Jahre, wo die Kr. sich durch längern Aufenthalt im feuchten Grase ein Uterusleiden zuzog, das sie Wochenlang an's Bett fesselte und in dessen Gefolge hysterische Convulsionen zeitweise eintraten. Seit April 1870 war die Periode wieder regelmässig, währte 3 Tage und war nur mit mässigen Schmerzen in der linken Seite und am Kreuze verbunden, die indessen nach einfacher, örtlicher Behandlung bald schwanden. Am 1. September, wo die Menses erwartet wurden, blieben dieselben aus und am 12. wurde die Kr. in der Nacht von hysterischen Krämpfen heimgesucht. Am 30. September traten die Menses wieder ein und wurden am folgenden Tage so profus, dass Gesicht und Lippen sich vollständig entfärbten. Haddon fand mehrere wallnussgrosse Blutklumpen in der Scheide. Der Uterus lag tief in der Scheide, war sehr beweglich, die Wandung des Cervix stark verdickt, der Muttermund weit genug, um einen Finger einzuführen. Am 12. Tage seit Beginn der Menstruation wurde aus dem Uterus eine Masse ausgestossen, welche gleichsam einen inneren Abguss desselben darstellte. Unmittelbar darauf hörte die Blutung auf. Die nächste Periode war wieder regelmässig und ohne Störung. Der ausgetriebene Körper war birnförmig und hühnereigross. Im breiteren Theile fand sich auf dem Durchschnitt ein cystenartiger, von einer glatten Schleimhaut ausgekleideter, mit klarem Serum gefüllter Hohlraum. Der centrale Theil war dunkelroth fast schwarz, der peripherische fest und blässer. Mit dem Mikroskop war keine Spur irgend einer Struktur zu erkennen.

Bei einer 28jähr. verheiratheten Frau cessirten die Menses am 7. April 1871, nachdem sie länger u. schmerzhafter als sonst waren. Am 6. Juni stellte sich ein fast farbloser Ausfluss ein, der am folgenden Tage blutig und profuser wurde und einige Tage später mit wehenartigen Schmerzen einherging. Der Uterus lag tief in der Scheide, war vergrössert, der Muttermund war für den Finger durchgängig, mit Blutklumpen ausgefüllt. Am 14. fand H. in dem weit geöffneten Muttermund einen festen, birnförmigen Körper von Eigrösse, den er leicht entfernte. Auf den Durchschnitt desselben fand sich gleichfalls eine Cyste mit klarem Serum angefüllt, die ganze Masse glich einem älteren Blutcoagulum. Der Ausfluss hörte nach Entfernung desselben sofort auf und die Kr. befand sich vollständig wohl. Sie hatte während der acht Wochen, wo die Menses cessirten, durchaus keines der ihr aus ihren früheren vier Schwangerschaften sehr wohl bekannten und bei ihr regelmässig eintretenden Schwangerschaftszeichen und konnte sich durchaus nicht für schwanger halten, auch war nicht die geringste Spur eines Eies wahrzunehmen.

Ref. hat im J. 1872 einen den eben erwähnten ganz ähnlichen Fall beobachtet, wo bei einem 19jähr. Mädchen, dessen Keuschheit durchaus nicht zu bezweifeln war, nach 8wöchentlicher Cessation der Menses unter wehenartigen Schmerzen ein hühnereigrosser Blutklumpen aus der Scheide herausgetrieben wurde. Pat. hatte sich kurz vorher in Folge Erkältung während der Katamenien eine Endometritis zugezogen. Höchst wahrscheinlich sind solche Fälle gar nicht so selten, wie gewöhnlich angenommen wird, und viele Aborte in der Praxis mögen solche Pseudogebilde sein. Es möge genügen auf die Thatsache aufmerksam gemacht zu haben, um die Collegen zu einer eingehenden Prüfung solcher Fälle zu veranlassen.

(Lasch.)

196. **Oedematöse Verlängerung des Collum uteri** *während der Schwangerschaft und Entbindung*; von Dr. Guéniot. (Arch. gén. 6. Sér. XIX. p. 402 flg. Avril—Juillet 1872).

Vf. theilt unter obigem, den besonderen pathologisch-anatomischen Charakter der hier zu besprechenden Affektion gewissermassen kennzeichnenden Titel einige bemerkenswerthe Beobachtungen über eine Affektion mit, die bisher, seiner Meinung nach, nie Gegenstand einer Erörterung geworden ist, aber in der Pathologie der Schwangerschaft um so mehr Beachtung verdient, als ihr Vorkommen zu schweren therapeutischen Irrthümern Veranlassung geben kann. Wir werden zunächst die Fälle aufführen und dann den allgemeinen Charakter dieser Affektion besprechen.

Eine 37jähr. Frau trat im Nov. 1863 in der 34. Woche ihrer 6. Schwangerschaft in die geburtshülfliche Klinik, indem sie über heftige Schmerzen klagte, welche

ihr eine Fleischgeschwulst der Vulva verursachte, die Tags zuvor unmittelbar nach einer ermüdenden Omnibusfahrt entstanden war. Der Tumor verschwand zwar in der Nacht, zeigte sich indessen am folgenden Morgen, nachdem die Kranke wieder eine grössere Omnibusfahrt gemacht hatte, unter blutigem Ausfluss und Schmerzen wieder. Aehnliche Erscheinungen hat die Kr. in ihren früheren Schwangerschaften nie gehabt, obgleich sie stets am 5. oder 6. Tage im Puerperium aufstand, um ihrer ziemlich anstrengenden Beschäftigung als Posamentiererin nachzugehen. Bei der Vaginaluntersuchung entdeckte man zwischen den grossen Schamlippen einen rothen, an mehreren Stellen leicht excoriirten Tumor von Eigrösse; derselbe war durch eine Querfurche, aus welcher ein blutiger Schleim ausfloss, in 2 nahezu gleich grosse rundliche Portionen getheilt. Durch die Furche hindurch gelangte man mit dem Finger in einen 8 Ctmtr. tiefen Kanal, an dessen Ende man Eihäute und dahinter den kindlichen Schädel fühlte. Der Tumor war von aussen allseitig zu umgrenzen, die beiden obern Drittel waren cylindrisch und weniger voluminös als der vorliegende Abschnitt. Die Geschwulst stand nach oben mit dem Gebärmutterkörper, dessen Wände nachgiebig und wie die Vaginaltaschen leicht gesenkt waren, in continuirlicher Verbindung. In dem vorliegenden Tumor liess sich das prolabirte, verlängerte und ödematöse Collum uteri nicht verkennen.

Nachdem sich Depaul der Diagnose vergewissert u. die Blase zuvor katheterisirt hatte, fasste er den Tumor zwischen den Fingern, comprimirte ihn u. drängte ihn in die Vagina zurück, wo seine Lage durch einen Wattetampon und eine T-Binde gesichert wurde. Der Reduktion folgte unmittelbar Erleichterung, Wehen, die sich einstellten, wurden durch Opiumklystire und Horizontallage bekämpft. Die Untersuchung am folgenden Tage zeigte, dass das Collum uteri ziemlich hoch in der Vagina sich befand, und dass es an Länge und Volumen durchaus nicht von dem bei Mehrgebärenden gewöhnlichen Verhalten abwich. Am selbigen Tage erfolgte die leichte u. natürliche Entbindung von einem 2885 Grmm. schweren, lebenden Kinde. Am 8. Tage des Puerperium, nachdem das Collum seine gewöhnliche Grösse und Consistenz angenommen hatte, verliessen Mutter u. Kind das Hospital.

Eine 26jähr. im 8. Monat ihrer 3. Schwangerschaft stehende Frau suchte einer Fleischgeschwulst der Vulva wegen, welche nach einem heftigen Fall entstanden war, in der Klinik Hülfe. So oft die Kr. die Horizontallage einnahm, verschwand der Tumor, kehrte indessen jedesmal in der aufrechten Stellung unter Schmerzen in der Hüft- und Leistengegend zurück. Zwischen den grossen Schamlippen fand sich ein hühnereigrosser, von vorn nach hinten oblonger Tumor, welcher sich in der Vulva wie eine Art Pilz darstellte. Er war dunkelroth, durch eine Querfurche in 2 gleiche Hälften getheilt und erwies sich als die congestionirte, erweichte und ödematöse Portio vaginalis. Die vordere Lippe hatte ihr Epithelium bewahrt, während die hintere excoriirt und mit kleinen schwammigen Auswüchsen besetzt war. Mit dem zwischen die Lippen eingeführten Finger fühlte man Eihäute und den sehr beweglichen Kindskopf. Der profusen Schleim absondernde Kanal maass 8—9 Ctmtr. Die Schleimhaut der Vagina bildete um den verlängerten Hals bis zum Os tincae eine Art Mantel. Die Scheidentaschen waren vorn 5, hinten 6 Ctmtr. von der Vulva entfernt. Der Blasengrund erschien nach unten gerichtet und in die Scheidenwand hineingezogen. Die Reduktion durch die Taxis gelang ohne Schmerzen u. brachte sehr bedeutende Erleichterung. Charpietampon und T-Binde hielten den Tumor zurück. Ein Klysma mit 15 Tropfen Opiumtinktur sollte die vorzeitige Entbindung verhüten. Nach einigen Tagen war deutlich wahrzunehmen, dass das Collum seine normalen Dimensionen hatte. Zwölf Tage später erfolgte die Entbindung in ganz regelmässiger Weise, aber 10 Tage vor dem vermutheten Termine. Die Lochien flossen sehr reichlich. Als die Kr. gegen Ende der 2. Woche des Wochenbettes wieder aufstand, zeigte das Collum uteri plötzlich die Charaktere, welche es während der Schwangerschaft dargeboten. Der eingeführte Finger gelangte nach einem 9 Ctmtr. langen Kanal, ohne auf eine Verengerung, dem Os internum entsprechend, zu stossen. Das Scheidengewölbe war vorn 4.5, seitlich 6, hinten 7 Ctmtr. von der äussern Vulvaöffnung entfernt. Der Uteruskörper, grösser als eine Mannesfaust, war retroflektirt. Der Versuch, das Organ vermittelst eines in das Rectum eingeführten Fingers aufzurichten, scheiterte an der Weichheit und Elasticität des Gewebes. Das Collum liess sich nur bis in den obern Scheidentheil zurückbringen, so dass es beim Abgange der Kr. aus der Anstalt 4 Ctmtr. oberhalb der äussern Scheidenmündung stand.

Die übrigen 8 von G. angeführten Fälle können wir hier übergehen; erwähnt sei nur noch, dass ein von Scanzoni mitgetheilter Fall den Beweis liefert, dass ein Verkennen der fraglichen Affektion sehr traurige Folgen haben kann.

Die fragliche Affektion charakterisirt sich mithin durch Verlängerung, ödematöse Erweichung und Vorfall des Collum uteri. Die Länge des zwischen den beiden Orificien gemessenen Collum beträgt 8—9 Ctmtr., die Breite ist um das Doppelte, oft selbst bis zum Dreifachen gestiegen. Zwischen den Schamlippen findet man einen hühnereigrossen Tumor, welcher gewöhnlich vom Os tincae, öfter von diesem und dem daran stossenden Theil des Collum gebildet wird. Das Collum uteri stellt so einen mit einer terminalen keulenförmigen Anschwellung versehenen Cylinder dar, in seiner Form einem Penis vergleichbar. Das Organ ist weich, halbfluktuirend und behält vorübergehend einen Fingereindruck. Ein mehrere Minuten dauernder Druck vermindert das Volumen bedeutend. Durch eine Querfurche wird der prolabirte Theil in 2 gleiche Lappen oder Lippen getrennt, durch welche man in einen gleichmässig weiten Kanal gelangt. Die innere Mündung ist nur durch die Gegenwart der hier aufliegenden Eihäute erkennbar. Die Untersuchung ist vollkommen schmerzlos. Die Schleimhaut ist tief geröthet, glatt und mit klebrigem Schleim bedeckt. Oberhalb des Os tincae ist die Färbung leicht rosa und die Schleimhaut mit Querfurchen durchzogen; es ist die Schleimhaut der Vagina, die eine Art Scheide um den Tumor darstellt. Die Vaginalhöhle ist verkürzt, ihre Taschen sind flach und gesenkt, und zwar in einigen Fällen so bedeutend, dass die vordere ganz nahe dem Orificium vulvae liegt, während die hintere immer noch einige Tiefe bewahrt. Die Uterinwandungen sind nachgiebiger und dünner, als gewöhnlich in der Schwangerschaft; namentlich das untere Uterinsegment ist mehr oder weniger weich u. zeigt bisweilen eine solche Schlaffheit, dass der kindliche Schädel es gegen Ende des 9. Monats bis nahe der äusseren Scheidenöffnung vor sich herschieben kann. Die Kr. haben mannigfache Beschwerden in Lenden, Hüfte und Schamgegend, zu welchen noch Störungen beim Urinlassen sich gesellen; dieselben werden durch die aufrechte Stellung, Husten und selbst geringe Bewegungen gesteigert. Fasst man den Tumor zwischen den Fingern und comprimirt ihn vorsichtig, so lässt er sich soweit verkleinern, dass man ihn bis in die obere Hälfte des

Scheidenkanals zurückbringen kann. Die Schmerzen lassen augenblicklich nach und die Urinabsonderung nimmt ihren gewöhnlichen Lauf. Nach 24 Stunden ist die Grösse des Collum nur noch 3—3.5 Ctmtr. Der Tumor tritt jedoch unter Einfluss von Gelegenheitsursachen in eben so kurzer Zeit wieder auf. Vor dem 4. Schwangerschaftsmonat, wo der Uterus den oberen Beckeneingang noch nicht überschritten hat, pflegt der Tumor alltäglich wieder zu erscheinen, wofern die Kr. nicht in der Horizontallage verbleibt, während er in der Nacht wiederum verschwindet; diese Beweglichkeit des Tumor verliert sich erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaftsperiode. Bei Frauen mit Prolapsus colli tritt die Geburt fast ausnahmslos eine oder einige Wochen vor dem normalen Ende ein; die Wehen sind nach den bisherigen Beobachtungen regelmässig und energisch gewesen und die Geburten wegen Weichheit des untern Segments und Kleinheit des Fötus schnell vor sich gegangen. War der Prolapsus vor Beginn der Geburt reducirt, so recidivirte er nicht, sondern die Veränderungen an der Gebärmutter nahmen den normalen physiologischen Verlauf; war der Tumor während der Geburt prolabirt, so konnte man deutlich mit dem Gesicht verfolgen, wie das Organ sich allmälig verkürzte und seine Oeffnung das letzte Hinderniss beim Durchpassiren des Fötus bildete. Das Puerperium bot nichts Bemerkenswerthes dar.

Eine Prädisposition zur ödematösen Verlängerung des Collum giebt lymphatisches Temperament, angegriffene Gesundheit und wiederholte Schwangerschaft. Als Gelegenheitsursachen gelten: langes aufrechtes Stehen, grosse Fusstouren, andauernde Fahrten, heftige Hustenstösse, habituelle Verstopfung und wohl ausnahmsweise, wie es Vf. in einem Falle beobachtet hat, eine Ovariencyste.

Hinsichtlich des Wesens der Affektion, fragt es sich zunächst, wie ein ödematöser Zustand in einem des Bindegewebes fast vollständig entbehrenden Körper bestehen kann. Es handelt sich sicher nicht um ein Oedem, vergleichbar demjenigen, das wir so oft im lockern Gewebe der Augenlider oder an den untern Extremitäten beobachten. In Anbetracht des anatomischen Baues des Collum uteri, muss man annehmen, dass das Oedem auf einer serösen Imbibition seines Gewebes und einem wahren Oedem des submucösen Zellgewebes beruhe. Es ist am allerstärksten, wenn der Tumor zwischen den Schamlippen eingeklemmt ist.

Was die Diagnose anbelangt, so muss man die fragliche Affektion wohl von der einfachen Hypertrophie und dem Prolapsus unterscheiden. Von der Hypertrophie unterscheidet sie sich durch die ausserordentliche Weichheit des Collum, die schnelle und leicht ausführbare Reduktion auf normale Dimensionen, den freien Durchgang durch den Cervikalkanal und das Bestehen von Schwangerschaft. Noch weniger möglich ist die Verwechslung mit einfachem Prolapsus, wo eine Verlängerung des Collum gar nicht besteht. Die Diagnose stützt sich also auf folgende Momente: 1) Vorfall des Os tincae; 2) Verlängerung des congestionirten Collum; 3) Permeabilität des Cervikalkanals, und 4) Bestehen von Schwangerschaft. In keinem Falle ist die Entbindung durch das Leiden erschwert worden, im Gegentheil, sie erfolgte vielmehr schnell und ohne weitere Nachtheile; in allen beobachteten Fällen trat aber eine vorzeitige Entbindung ein, so dass man schon aus diesem Grunde sich veranlasst sehen muss, frühzeitig eine passende Therapie einzuschlagen. Vor allen Dingen enthalte man sich jedes unzeitigen Eingriffes, namentlich der Anwendung von Pessarien, da diese den Abortus nur schneller herbeiführen würden; am besten ist es, wie in den oben angeführten Beobachtungen erwähnt wurde, den Tumor, während die Kr. sich in der Rückenlage befindet, zwischen den Fingern zu comprimiren und ohne Anstrengung und Gewalt in die Scheide so weit als möglich zurückzubringen. Durch einen Charpietampon u. eine T-Binde sichert man alsdann seine Lage. Gut ist es nach geschehener Reduktion, der Kr. ein Klysma mit Opiumtinktur zu verabreichen, um die nach einer solchen Manipulation häufig eintretenden Contraktionen der Gebärmutter zu verhüten. Weiterhin lasse man die Kranke 8—10 Tage horizontal im Bette liegen. Sollte die Reduktion des Tumors nicht gelingen, so müsste man die Entbindung ruhig im Bette abwarten lassen, die den ganz normalen Verlauf nehmen kann, und die Reduktion nach der Entbindung wiederholen. (Lasch.)

197. **Ueber das nach Applikation des Tampon bei Placenta praevia** *einzuschlagende Verfahren;* von Prof. Bailly. (Gaz. des Hôp. 8—10. 1873.)

Es ist eine feststehende Regel, dass man stets, wo während der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt eine ihrer Quantität und ihrer Dauer nach drohende Blutung eintritt, tamponirt. Nun entsteht aber die Frage, ob man, wenn man den Muttermund genügend erweitert glaubt, den Tampon entfernen und die Geburt künstlich beenden soll, oder ob man im Gegentheil die Ausstossung des Tampon sowohl wie die des Fötus und der Nachgeburt der Natur überlassen soll. Die meisten Geburtshelfer entscheiden sich für das erstgenannte Verfahren und viele thun des zweiten kaum Erwähnung. Nach dem Vorgange von Weill und Pajot entscheidet sich Vf. dahin, dass er, wenn wegen fehlerhafter Insertion die Placenta tamponirt worden ist, in der Regel den weiteren Geburtsverlauf der Natur überlässt; dieses Verfahren giebt für die Mütter weitaus die günstigsten Resultate und nur ausnahmsweise wird ein künstlicher Eingriff in Rücksicht auf das Wohl der Mütter nöthig sein. Das Verfahren selbst bedarf kaum einer eingehenderen Beschreibung: nachdem die Frau gut tamponirt worden ist und die Blutung völlig steht, wartet man ruhig, dass der Tampon Wehen hervorruft oder die bereits vorhandenen verstärkt, man wacht sorgfältig darüber, dass

keine neue Blutung eintritt und ergänzt in diesem Falle die Mängel des Tampon; wenn die Geburt soweit vorgerückt ist, dass die Wehen den Tampon nach aussen zu drängen beginnen, so drückt man ihn während der Wehe mit der Hand gegen den Muttermund an, um zu verhüten, dass beim Nachlasse der Wehe ein leerer Raum entsteht, in welchem sich Blut ansammeln könnte. Auf diese Weise geht der Tampon den allmälig tiefer herabrückenden Fruchttheilen voraus, immer fest an diese anliegend, und verlässt endlich zuerst den Scheidenausgang, der bis zu diesem Momente durch ihn fest verschlossen erhalten wurde. Nahet die Geburtsarbeit ihrem Ende, so thut man wohl, die Thätigkeit der Gebärmutter durch einige Gaben Mutterkorn zu unterstützen. Bei centralem Sitze der Placenta geht diese in der Regel dem Fötus voraus, sitzt dieselbe seitlich und bleibt sie nach erfolgtem Austritte des Kindes aus der Gebärmutter noch in dieser zurück, so überlässt man auch jetzt den weiteren Verlauf ruhig der Natur und entfernt die Placenta nur in dem Falle manuell, wenn eine neue Blutung eintreten sollte. Ein zeitweiliges Wiederentfernen des Tampon ist nur in den seltenen Fällen angezeigt, wo nach Verlauf von 24 St. noch keine Wehen eintreten, obgleich die Blutung steht; ein Entfernen des Tampon bei regelmässigem Wehengange ist ein gefährliches Unternehmen und man darf niemals früher dazu schreiten, als bis man einen neuen Tampon in Bereitschaft hat.

Die Vortheile der exspektativen Methode in Bezug auf die Mutter ergeben sich aus den zahlreichen Erfahrungen von Weill, sowie aus 11 eigenen Beobachtungen des Vfs. In 5 von diesen Fällen war nach dem Tamponiren die Wendung gemacht worden, 2 Mütter starben wenige Stunden nach der Entbindung; in den 6 andern Fällen, wo der Geburtsverlauf nach Anlegung des Tampon ganz der Natur überlassen worden war, war der Erfolg in sofern günstig, als den Gefahren der Geburt selbst keine Mutter erlag; eine erkrankte später an Metroperitonitis und starb nach einigen Tagen, ein Umstand der sicherlich nicht der exspektativen Methode zur Last fällt. In Bezug auf die Kinder ist das Resultat ein ganz anderes; von den Kindern der 5 zuerst erwähnten Mütter wurden 3 lebend extrahirt, die Kinder der 6 andern Mütter kamen sämmtlich todt zur Welt.

In allen Fällen, in denen der Kräftezustand der Mutter die Wahl zwischen künstlicher Entbindung und exspektativem Verfahren gestattet, erklärt sich Vf. für das letztere, theils weil es auch von einem weniger geübten Geburtshelfer befolgt werden kann, theils wegen der unverkennbar günstigen Resultate für die Mutter; bei Frauen, welche durch starken Blutverlust schon erschöpft sind, ist das exspektative Verfahren ganz unbedingt angezeigt. Damit die Geburt, deren Verlauf man nach Anlegung des Tampon der Natur überlässt, glücklich zu Ende komme, ist es nöthig, dass eine ausreichende Wehenthätigkeit vorhanden sei; ist diess nicht der Fall, so muss man wehenbefördernde Mittel anwenden. Ferner ist es unerlässlich nothwendig, dass der Tampon gut angelegt wurde, so dass er jeden Blutaustritt vollkommen verhindert. Die empfehlenswertheste Art zu tamponiren, ist die mittels Charpiekugeln, sorgfältig mit Cerat imprägnirt; man bedarf hierzu keines Speculum. Endlich ist es zum Gelingen nothwendig, dass der Fötus mit dem Kopfe oder mit dem Steisse vorliegt; nur bei Geburten die vor dem 7. Monate eintreten, fällt diese Bedingung weg, da ja dann das Kind selbst in Querlage das Becken zu passiren vermag.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass der unbedingten Empfehlung der vom Vf. empfohlenen Methode des Abwartens ein gewichtiges Bedenken entgegensteht; es sind diess die ungünstigen Resultate in Bezug auf die Erhaltung der Kinder. Die Frage, ob in einem gegebenen Falle die Mutter oder das Kind mehr zu berücksichtigen sei, ist keine rein medicinische, und es lässt sich desshalb von einem Arzte auch keine Regel feststellen. (Sickel.)

198. **Inversio uteri** *mit heftigen Blutungen;* von Prof. Tirifahy. (Presse méd. XXIV. 30. 1872.)

Frau V. hatte vor 6 Mon. leicht geboren, auch die Nachgeburt war leicht ausgetreten, dabei aber eine heftige Blutung erfolgt, welche durch die Compression der Aorta unterbrochen und durch die Tamponade sistirt worden war. Nachdem die Frau das Wochenbett und weitere 4 Mon. ohne Zwischenfall zurückgelegt hatte, wurde sie wegen hartnäckiger Verstopfung veranlasst, sehr stark zu pressen, bei welcher Gelegenheit ein rother Körper am Scheidenausgange sichtbar wurde. Pat. brachte die Geschwulst ohne Schwierigkeit zurück, einige Zeit darauf aber bekam sie langdauernde Blutungen, welche zur Zeit der nächsten Menstrualperiode in gleicher Weise wiederkehrten. Bei der Untersuchung der nun sehr erschöpften Frau glaubte ihr Arzt einen Polypen zu erkennen; als Vf. untersuchte, entstand eine so gewaltige Blutung, dass er davon abstehen musste, und erst beim 2. Male Folgendes constatiren konnte. In das weite Speculum trat eine rothe, kugelige, bei der geringsten Berührung blutende Geschwulst ein. Als diese mit der Hakenpincette aus der Scheide hervorgezogen wurde, klagte Pat. über ziehenden Schmerz im Bauche. Die über der Symphyse jetzt eingesetzten Finger fühlten den daselbst unmittelbar zuvor wahrgenommenen Uterusgrund nicht mehr. Je nachdem der Finger in die Vagina höher emporstieg, wurde der Durchmesser der Geschwulst kleiner und im Scheidengewölbe war keine Muttermundsöffnung, sondern nur ein Wulst zu finden, welcher nichts anderes sein konnte, als das total umgekehrte Ende des Mutterhalses. Es ging hieraus hervor, dass eine complete Inversion der Gebärmutter und ihres Halses bestand, welche höchst wahrscheinlich während der Geburt, oder unmittelbar nach derselben zu Stande gekommen war, wofür die bei Ausstossung der Placenta erfolgte heftige Blutung sprach.

Vf. hat in seinem Falle nichts von einer zweilappigen Gestalt des Uterus, wie sie von andern Autoren bei Inversion als gewöhnlich beschrieben wird, wahrgenommen, auch die Mündungen der Tuben nicht entdeckt. Der Tumor hatte eine mittlere Con-

sistenz zwischen Fibroid und Polyp. Ausserdem waren bei der Frau, abgesehen von der durch die Blutungen gesetzten Anämie, keine Symptome beobachtet worden, weder sympathische vom Magen aus, noch eine besondere Empfindlichkeit des Leibes.

Thirifahy fügte der Mittheilung vorstehender Beobachtung in der Société d'Anatomie pathologique zu Brüssel die Bemerkung bei, dass ohne ein schnelles Einschreiten der tödtliche Ausgang unabänderlich erfolgen werde, dass aber wegen des schon längern Bestehens der Inversion eine Reduktion unausführbar erscheine. Am Meisten würde er noch von dem Ecrasement linéaire sich versprechen. Dagegen hoben Thiry und namentlich Ledeganck hervor, dass selbst in Fällen von so langer Dauer eine manuelle Behandlung, unterstützt durch den Gebrauch passender Instrumente, die Reduktion herbeizuführen, wie die Erfahrung bewiesen habe, im Stande sei. Ersterer schlug vor, vor den Reduktionsversuchen die Geschwulst vermittelst Compression durch eine eng anschliessende Kapsel aus vulkanisirtem Kautschuk zu verkleinern. Ledeg., welcher die Reduktion completer Inversion in einem Falle nach 6-, in einem andern sogar nach 72stündigem Bestehen derselben erzielt hat, erwartet in solchen Fällen günstige Wirkung von der vorgängigen Anwendung erschlaffender Mittel, unter denen er namentlich Chloroform, Belladonna u. erweichende Vaginalduschen empfiehlt. *Referent* erinnert als Beleg für die Möglichkeit der Reduktion selbst in sehr veralteten Fällen an die Beobachtungen von White, über welche in unsern Jahrbüchern (Bd. CLV. p. 178) berichtet worden ist.

(E. Schmiedt.)

199. **Ueber Behandlung der Diarrhöe der Kinder mit Zinkoxyd**; von Dr. David J. Brakenbridge. (Med. Times and Gaz. Febr. 15. p. 164. 1873.)

Die Diarrhöe der Kinder hängt nach B. hauptsächlich ab von einem Schwächezustande und zu leichter Erregbarkeit der der Verdauung vorstehenden Nervencentren, ferner steht die Krankheit in Beziehung zu Convulsionen und andern spasmodischen Krankheiten, endlich ist sie von einer Hyperämie der secernirenden Oberflächen des Verdauungskanals begleitet. Nach diesen Indikationen muss ein Mittel, das diese Krankheit heilen soll, zugleich tonisirend, antispasmodisch und adstringirend wirken. Alle diese Eigenschaften finden sich im Zinkoxyd vereinigt, B. wandte das Mittel deshalb in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen, von denen er 12 mittheilt, an und sah seine Erwartungen bis auf wenige Ausnahmen gerechtfertigt. Die Diarrhöe wurde rasch gestillt, gleichzeitig vorhandenes Erbrechen beseitigt, die Verdauung gehoben, Blutungen aus den Därmen hörten auf, die Dentition wurde nicht beeinträchtigt, sondern eher befördert und erleichtert. Obwohl in keinem Falle die Diät verändert oder andere Krankheitsursachen beseitigt wurden, zeigte sich dadurch doch keinerlei nachtheiliger Einfluss auf den Verlauf der Heilung, die Wirkung des Zinkoxyds muss demnach noch schneller und sicherer sein, wenn eine sorgfältige Regelung der Diät und Beseitigung nachtheiliger Einflüsse möglich ist. Gleich gute Erfolge erzielte B. auch bei Diarrhöe mit Phthisis behafteter Kinder, er legt aber auf diese Fälle kein Gewicht, weil gleichzeitig andere Mittel angewendet wurden, denen möglicher Weise ein günstiger Einfluss zugeschrieben werden kann; auch bei Typhusdiarrhöe erwartet B. vom Zinkoxyd gute Wirkung.

Nach B. soll man das Mittel in einer Mixtur mit Schleim und Wasser, vielleicht noch mit Zusatz von etwas Glycerin, geben; in den mitgetheilten Fällen wurde es meist in Pulverform (0.06—0.12 Grmm. alle 3—4 Std.) angewendet. Womöglich soll das Mittel nach dem Essen gegeben werden, da es bei leerem Magen zu Erbrechen geneigt macht.

(Kormann.)

200. **Fall von akuter Rhachitis**; von H. Hirschsprung. (Hospitalstidende XV. S. 105. 110. — Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. S. 25. 1873.)

Ein 6 Mon. altes, vorher in jeder Beziehung gesundes, kräftiges Mädchen, das von der Mutter selbst gestillt war u. unter den günstigsten äussern Verhältnissen lebte, schon 12 Zähne hatte und etwas gehen konnte, kräftig gebaut und gesund von Aussehen war, bei dem sich die Fontanelle schon geschlossen hatte, erkrankte plötzlich am 12. März 1872 unter heftigem Fieber und Gehirnerscheinungen, Schläfrigkeit, Erbrechen, contrahirten Pupillen, unstätem Blick, der oft nach der einen Seite gerichtet war, Beschleunigung und Unregelmässigkeit des Pulses und der Respiration und gastrischen Störungen. Am 15. gingen die Gehirnerscheinungen zurück, das Kind begann zu jammern und es erschien eine ausgebreitete Hydroa; die Temperatur war erhöht, die Frequenz des Pulses betrug 148 Schläge, die der Respiration 36 Athemzüge in der Minute; die Untersuchung der Brust ergab nichts Abnormes. Am 16. erschien eine schmerzhafte, aber nicht verfärbte Geschwulst am linken Fussgelenk und Schienbein, die sich in den folgenden Tagen weiter ausbreitete. Eine gleiche Geschwulst bildete sich an der untern Epiphyse des Vorderarms und am Schulterkopf der linken Seite. Nach einigen Tagen hielt das Kind den Kopf zurückgebeugt und steif. Diese Geschwülste verloren sich im Verlauf von 8 Tagen, die am Schienbein kehrte aber wieder und nahm zwar wieder ab, aber der Knochen blieb immer etwas dicker als der auf der andern Seite. Während der ganzen Zeit dauerte das Fieber fort, das Kind magerte rasch ab; am 23. trat häufiges und heftiges Erbrechen mit Schreien und Kälte der Füsse auf, vorübergehend Durchfall, Schweiss war nur in 2 Nächten in stärkerem Grade vorhanden. Der Harn erschien nicht abnorm und zeigte keinen Ueberfluss von Phosphaten. Am 27. zeigte sich Geschwulst am Oberkiefer mit bedeutender Verdickung des Processus alveolaris, später auch am Unterkiefer; nach 8 Tagen verging auch diese Geschwulst, kehrte aber vorübergehend in geringerem Grade wieder. Darauf traten die gastrischen Erscheinungen am meisten hervor, die Abmagerung erreichte einen hohen Grad, der Unterleib wurde welk und sank ein, die Temperatur war etwas niedriger, ihr Gang aber höchst unregelmässig. Als Ende April das Kind, da das Wetter mild geworden war, häufiger an die Luft gebracht werden konnte, trat rasch in jeder Hinsicht deutliche Besserung ein, nachdem die verschiedensten geeigneten Mittel ohne allen Erfolg angewendet worden waren. Schon am 8. Mai

konnte das Kind wieder aufzutreten versuchen und nahm an Körperfülle und Munterkeit zu.

Von den schon früher von Möller (Königsb. med. Jahrbb. III. 2. p. 135. 1863), Bohn (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. I. 2. p. 201. 1868. — Vgl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 336) und Ingerslev (Hospitalstidende 2. Aug. 1871, unter d. Titel „Scorbut") mitgetheilten gleichen Fällen unterscheidet sich der vorliegende durch das Auftreten hoher Fiebertemperatur mit Gehirnerscheinungen von Anfang an, die lange Zeit fortbestanden, sowie durch das hartnäckige Erbrechen, das später auftrat, während als übereinstimmend mit den andern Fällen H. anführt: die günstigen äussern Verhältnisse, die Jahreszeit, zu welcher die Krankheit begann, und die rasche Besserung unter dem Einflusse der freien Luft und des Sonnenscheins, das schmerzhafte Leiden des Knochensystems gleich zu Anfang der Krankheit, das gewöhnlich auf die Epiphysen beschränkt ist, die Zahnfleischaffektion und das tiefe Darniederliegen der Ernährung. Die Bezeichnung der akuten Rhachitis für derartige Fälle hält H. eigentlich nicht für berechtigt, da der Symptomencomplex von dem der chronischen Rhachitis in mehrfacher Hinsicht abweicht und Fälle existiren, die die gewöhnlichen Charaktere derselben in rascherem und heftigerem Verlauf zeigen, er behält indessen die Bezeichnung bei, weil sie von den vorhergehenden Beobachtern gewählt worden ist. (Walter Berger.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

201. **Ueber Einführung von Flüssigkeiten in Harnblase und Darm**; von Prof. A. Hegar. (Deutsche Klin. 8. 1873.)

Um beliebige Mengen Flüssigkeit in die Blase oder den Darm unter leicht zu regulirendem Drucke bequem einzuführen, empfiehlt H. einen einfachen Apparat, bestehend aus einem Trichter, der durch einen 1—1$^1/_2$ Fuss langen Gummischlauch mit einem Katheter oder einem mit Olive versehenen Klystirrohr verbunden wird. Durch die Lage des Kr. kann der Druck der Bauchhöhle gegen die aufzunehmende Flüssigkeit vermindert werden; so dass dem Eindringen von Flüssigkeit in Blase oder Darm nicht nur kein Hinderniss gesetzt, sondern dasselbe noch unterstützt wird.

Bei Füllung der *Blase* wird der Pat. in eine Art Steinschnittlage mit nur geringer Erhebung des Oberkörpers gebracht. Um Lufteintritt zu verhüten, füllt man den Katheter durch den Trichter vorher mit Wasser und hält beim Einführen sein Auge möglichst lange zu. Nach dem Einführen in die Blase kann man letztere durch Heben und Senken des mit Wasser gefüllten Trichters beliebig stark füllen. Beim Senken fliesst der Inhalt der Blase wieder in den Trichter zurück, wodurch es ermöglicht wird, die Flüssigkeit zu wechseln durch Abziehen und Zuführen frischen Wassers oder medikamentöser Flüssigkeiten. Soll die Blase in Fällen von Hypertrophie oder Schrumpfung durch allmälig gesteigerte Füllung ausgedehnt werden, so dürfte die Bauchlage wegen des hier eintretenden negativen Druckes vortheilhaft sein.

Um Flüssigkeiten in den *Darm*, namentlich in die höher gelegenen Abschnitte desselben einzuführen, bringt man den Pat. am besten in die Knieellenbogenlage oder in eine ähnliche Position, bei welcher der Pat. auf Knie und Schultergegend sich stützt, so dass der Thorax gegen das Becken sehr tief steht. Die Flüssigkeit dringt bei geringer Erhebung des Trichters im Anfange rasch ein und fliessen die zuerst eingeführten Mengen sogleich in die höher gelegenen Darmabschnitte ab, was besonders für die Ernährung durch den Dickdarm von grossem Vortheil ist. Man kann bequem 5—8 Schoppen Flüssigkeit einfliessen lassen, ehe der Schliessmuskel den Dienst versagt. Gegenüber den forcirten Wassereinspritzungen von Simon empfiehlt H. das Verfahren als ein viel schonenderes u. wirksameres, und besonders deshalb, weil man durch grösseres Heben und Senken des Trichters den angewandten Wasserdruck genau reguliren kann.

Ausser zur Erleichterung der Diagnose mancher Krankheiten des *Uterus und seiner Adnexa* durch die Art der Dislokation oder das Verharren dieses Organes in seiner vor dem Anfüllen des Darmes mit Flüssigkeit innegehabten Stellung hat H. seine Methode angewandt zur Reposition des retrovertirten Uterus und verspricht darüber, wie über den Nutzen der Darmausspülung mittels Wasser oder geeigneter Solutionen bei Dickdarmkatarrh, Ruhr, Helminthiasis, Bandwurm etc. weitere Beobachtungen.

(Wimmer.)

202. **Ueber Anwendung der Heberwirkung in der Chirurgie**; von Dr. A. Ventura. (Wien. med. Wchnschr. XXII. 41. 1872.)

Um die Spritzen mit ihren vielen Unzukömmlichkeiten in der Chirurgie möglichst entbehrlich zu machen, benutzt V. in einfacher Weise die Heberwirkung. Zur Entleerung und Ausspülung der Blase nimmt er einen gewöhnlichen Katheter, über dessen äusserem Ende ein etwa bleistiftdicker, 1 Mtr. langer Schlauch aus schwarzem oder vulkanisirtem Kautschuk geschoben ist. Nach Einführung des Katheters in die Blase wird durch den abfliessenden Urin die Luft aus Katheter und Schlauch entfernt, letzterer dann unter das Niveau des Pat. gehalten, worauf in Folge der Heberwirkung der ganze Inhalt der Blase ausfliesst. Will man letztere ausspülen, so braucht man nur das tiefere, freie Schlauchende, es etwa 2—3 Zoll vor dem Ende mit Daumen u. Zeigefinger comprimirend, in die Flasche mit der medikamentösen Flüssigkeit einzutauchen und diese Flasche über das Niveau des Pat. zu heben.

V. empfiehlt diese Art des Katheterisirens wegen ihrer Reinlichkeit und Bequemlichkeit, namentlich bei Frauen. — Dasselbe Princip findet Anwendung bei Punktion der Hydrocele, des Cystovarium, des Abdomen wegen Ascites, des Hydrothorax, Hydroperikardium, der Gelenke bei serösen Ansammlungen in denselben u. s. w., wobei man sich nur eines Sperrhahn-Trokar bedienen muss. Nach Entfernung des Stachels wird der Hahn geschlossen und die Kanüle mit dem Gummischlauch armirt, dessen anderes Ende unter dem Niveau des Pat. in ein Gefäss mündet. Die Einführung der Jodlösung u. s. w. geschieht dann genau, wie oben angegeben.

(Wimmer.)

203. **Ueber den Magnesitverband**; von Dr. E. Küster (Deutsche Klin. 12. 1873) und Prof. König (Das. 16).

Dieser Verband wird von Küster wegen seiner grossen Leichtigkeit, bedeutenden Haltbarkeit und grossen Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, besonders für die *untere Extremität als Gehverband empfohlen bei chronischen Entzündungen im Knie- und Fussgelenk, bei Contraktionen im Knie*, welche zwar durch Streckung beseitigt sind, aber die Neigung haben, beim Gehen allmälig wiederzukehren, und bei *nicht consolidirten Frakturen des Unterschenkels*. Das Verfahren ist folgendes. Drei Theile käufliches Wasserglas werden mit 1 Theil fein pulverisirtem Magnesit allmälig zusammengerührt. Durch den entstandenen dünnen Brei werden Leinbinden gezogen und nach vollkommener Durchtränkung wieder aufgerollt. Diese Binden in doppelter, höchstens 3facher Lage über Flanellbinden angelegt, bilden den ganzen Verband, der in 24—36 Std. eine fast steinartige Festigkeit erlangt. Werden die Binden nicht zu dick, etwa höchstens in 2 Lagen über einander, angelegt, so behält der Verband eine gewisse Elasticität, die zur Heilung mancher nicht consolidirter Frakturen günstig zu sein scheint. — Das Anbringen von Fenstern geschieht leicht mit einer gewöhnlichen Scheere, wenn der Verband noch weich ist. — Das Abnehmen ist etwas schwieriger als beim Gipsverband, es geschieht am besten nach vorherigem stundenlangen Bedecken mit in warmes Wasser getauchten Compressen.

Prof. König zu Rostock, der den Magnesitverband zuerst im Berliner Barackenlazareth eingeführt hat, bestätigt die Angaben von Küster und fügt nur einige Zusätze bei. Er verwendet zu den Binden ungebleichtes Baumwollenzeug, macht den Brei etwas dicker, im Verhältniss von 1 Theil Magnesit auf 2 Theile Wasserglas, wodurch er ein rascheres Erhärten des Verbandes erzielt, und legt die Binden in einzelnen Stücken nach Art des Scultet'schen Verbandes dachziegelförmig übereinander, wodurch der Verband glatter wird und die Umbiegungen vermieden werden, die namentlich am Unterschenkel oft misslich sind. Je nachdem die folgenden Bindenstreifen die vorhergehenden bis zur Mitte oder nur am Rande bedecken, wird der Verband sehr hart und fest, oder mehr biegsam. — Ueber die Dachziegeltouren legt K. zur grössern Haltbarkeit noch eine in Magnesitbrei getränkte Gazebinde in einfachen Cirkeltouren. — Um den Verband wegen seiner Leichtigkeit und Haltbarkeit für die *Klumpfüsse der Kinder* anwendbar zu machen, legt K. über den frisch angelegten Magnesitverband nach Andrücken eines Stückes Zeitungspapiers einen Gipsverband an, der erst nach 24—36 Std. entfernt wird.

(Wimmer.)

204. **Zur Frage über Hauttransplantation auf Geschwüre**; nach Studensky; Lochner; Caselli; Lesser; Thierfelder; Knie.

N. Studensky in Kasan (Med. Centr.-Bl. XI. 13. 1873) hat bei seinen Versuchen über Transplantation gefunden, dass eine raschere Heilung der Geschwüre durch dieses Verfahren entschieden bewirkt werde. Durch sorgfältige Messungen fand er, dass die Narbenbildung von den Hautstückchen in der 1. Woche so gering war, dass sich 2 Zeichnungen, vor- und nachher gemacht, fast vollkommen glichen. In der 2. Woche betrug die Vergrösserung ein Drittel des Hautstücks, in der 3. die Hälfte; in der 4. hatte die Narbe den 2fachen Durchmesser des ursprünglichen Stückes. Die Frage, *ob die durch Transplantation erhaltenen Narben widerstandsfähiger sind*, als die nur von der Peripherie aus gebildeten, beantwortet St. nach 4 kurz mitgetheilten Fällen entschieden mit Nein [entgegen andern Beobachtungen].

Dr. Lochner in Schwabach (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XIX. 30. 1872) theilt nachstehende Fälle mit, in denen er die fragl. Methode bei chronischen *Geschwüren am Unterschenkel* zur Anwendung brachte.

Bei einem 45 J. alten Bauer heilte ein transplantirtes Hautstück fest, es kam jedoch zu keiner Narbenbildung um dasselbe u. die Heilungsdauer wurde nicht abgekürzt. In einem 2. Falle von sehr ausgedehntem Unterschenkelgeschwür bei einer 65jähr., unter sehr ungünstigen Lebensverhältnissen vegetirenden Frau, welches verschiedenen Heilungsversuchen bis dahin widerstanden hatte, gelang durch wiederholte Transplantation eine vollkommene Ueberhäutung. Die Narbe brach jedoch wieder auf, es entstanden von Neuem Geschwüre, die zwar ebenfalls erfolgreich mit Transplantation behandelt wurden, jedoch nicht zur vollkommenen Heilung gebracht werden konnten.

Dr. Azzio Caselli, Chirurg an dem Hospitale zu Reggio (Emilia) empfiehlt[1]) die Transplantation dringend zur Heilung von grösseren Geschwüren und theilt aus einer Reihe von Fällen, in denen er dieselbe angewendet hat, 5 genauer mit. Dieselben be-

[1]) Sul trapianto cutaneo. Bologna 1873 Tipi Gamberini e Parmeggiani; Bull. delle Sc. med. di Bologna Ser. 5. Vol. XIV. p. 401. Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks sprechen wir unsern Dank aus. Red.

treffen sämmtlich Männer; 2mal war ein Geschwür von ausgedehnter Aetzung mit Wiener Paste wegen Kniegelenk-Affektion zurückgeblieben, 3mal waren variköse Fussgeschwüre vorhanden. In einem Falle versuchte C. die gleichzeitige Ueberpflanzung von Stückchen der Haut von einem Menschen und einem Huhne; nur bei erstern trat jedoch Verwachsung mit der Geschwürsfläche ein.

Dr. Lesser zu Greifswald (Berl. klin. Wchnschr. X. 6. 1873) giebt eine kurze Darstellung der Geschichte und Ausführung der Transplantation, ohne jedoch etwas Neues zu bringen. Sehr günstige Erfolge erzielte L. mit der Transplantation in 3 Fällen von chron. Geschwüren am Unterschenkel, bez. Fussrücken (bei 6 Männern u. 2 Frauen von 60 u. 37 J.). Noch schneller als bei chron. Fussgeschwüren soll nach Lesser die Vernarbung nach Transplantation von Hautstücken auf frischere granulirende Wundflächen fortschreiten. In einem Falle beobachtete L. danach Uebernarbung der handtellergrossen Wunde nach Exstirpation eines Cystosarkoma mammae. Neben der raschern Benarbung hebt L. als Vortheil des fragl. Verfahrens auch noch die geringere Spannung und Schrumpfung der Narbe hervor, während der letztgenannte Umstand nach seiner Ansicht die Transplantation für granulirende Flächen nach *Amputation* grösserer Extremitäten wenig geeignet macht, da hier der Narbenzug geradezu günstig wirkt, um die Weichtheile über den Knochen zu ziehen. Nur auf Amputationsstümpfe von *Fingern* würde L. die Transplantation ausführen, um die Narbe resistenter zu machen.

Dr. Albert Thierfelder in Leipzig (Arch. d. Heilk. XIII. 6. p. 524. 1872) hatte Gelegenheit, transplantirte Hautstücke längere Zeit nach ihrer Anheilung in 2 Fällen zu untersuchen.

Der erste Fall betraf eine grosse Wundfläche nach Exstirpation einer Mamma, auf welche 2—3 *W. vorher verschiedene Hautstücke aus der Fersenhaut transplantirt waren;* die Pat. war an Pyämie gestorben. Die Wundoberfläche war zum grössten Theile von den Fasern des M. pectoralis major gebildet, die mit blassen Granulationen bedeckt waren. Die Muskelfasern erschienen ohne Querstreifung, ödematös trübe oder feinkörnig mit zahlreichen gewucherten Rundzellen, ovalen und spindelförmigen Kernen oder Zellen durchsetzt; zwischen den Faserbündeln zahlreiche farblose Blutkörperchen. Darüber lag eine Schicht sehr gefässreichen, mit Rund- und Spindelzellen durchsetzten Bindegewebes, in welcher sich ovale, den Muskelkernen sehr ähnliche Gebilde sehr zahlreich fanden, so dass die Vermuthung nahe lag, es sei an Stelle zu Grunde gegangenen Muskelgewebes hier Granulationsgewebe entstanden. Hieran schloss sich die eigentliche Verklebungsschicht des Mutterbodens mit dem transplantirten Hautstück, von der eben beschriebenen nur durch ihren Zellenreichthum unterschieden. In der Tiefe dieser Schicht verlaufen die zahlreichen Gefässe nach der Richtung der Muskelbündel und steigen dann in schiefer Richtung in das transplantirte Hautstück, anastomosiren hier durch lange, der Hautoberfläche parallele Gefässbahnen, von denen sich kleinere, die Papillen versorgende Gefässschlingen abzweigen! *Alle diese Gefässe von ungleichem Kaliber, dünnwandig, sehr leicht sich färbend, tragen den Charakter von neugebildeten.* In dem transplantirten Hautstücke, welches in seinen sonstigen Bestandtheilen keine wesentliche Abweichung von der Norm zeigte, fanden sich ausserdem zahlreiche thrombosirte Gefässe. Am Rande der Hautinsel überzog eine gänzlich papillenlose Schicht neugebildeten Epithels das Granulationsgewebe.

Hautstücke, die 2—3 Mon. früher transplantirt waren (2. Fall), zeigten ein undeutliches Stratum corneum. Die Zellen des Rete Malpighi waren normal; die Grenze zwischen der ehemaligen Wundfläche und dem Hautstück liess sich nicht mehr feststellen. Die Bindegewebsschicht des Hautstücks war lockerer, die Fasern durch Oedem etwas auseinandergedrängt. Der Gefässreichthum der ganzen Stelle war noch ein beträchtlicher.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass Dr. Adolph Knie in Dorpat (Med. Centr.-Bl. IX. 52. 1871) ebenso wie Czerny vergeblich versucht hat, Wechseltransplantationen auf granulirende Wundflächen von Mensch auf Thier zu machen. Ebenso versuchte er vergeblich, durch vorher präparirte u. isolirte Hautlappen eine bessere Befestigung der transplantirten Hautstückchen zu erreichen. Dagegen gelang es ihm, bei Katzen *in frische Wunden, welche nach Aufheben einer Hautfalte durch Incision gemacht waren, Hautstücke von 2—3 Mmtr. Grösse anzuheilen.* Von den zu transplantirenden Hautstückchen wurde eines mit der Wundfläche nach der Tiefe der Wunde, das andere nach der Hautwunde zu gelegt und die Wunde darüber mit Nähten geschlossen. Am 3. Tage war das mit der Wundfläche der Fleischwunde zugekehrte Stückchen macerirt, das andere mit der Haut der Katze fest verheilt. Dasselbe Resultat ergaben die folgenden Versuche, doch kann auch unzweifelhaft ein Anheilen des Hautstückchens auf der Fleischwunde stattfinden. (Maas.)

205. **Ueber Operation der Hasenscharte;** von Dr. E. Albert (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XVIII. 40. 1872) u. Dr. Kelburne King in Hull. (Brit. med. Journ. April 5. 1873.)

Albert veröffentlicht folgende Fälle aus der Klinik des Prof. v. Dumreicher in Wien.

Fall 1. Bei einem Falle (6 Mon. alter Knabe) *von doppelseitiger Lippen-Gaumenspalte mit hervorragendem Zwischenkiefer,* der ein grosses Lippenstück trug, machte Dumreicher zuerst die Ausschneidung des Dreiecks aus der Nasenscheidewand. Nach 3 W. hatte sich die Nasenspitze besser aufgerichtet und die häutige Nasenscheidewand verlängert; jetzt machte A. die Vereinigung der Weichtheile mit Malgaigne'schen Lappen u. Benutzung des Mittelstücks; die Nadeln konnten nach 5 T. entfernt werden. Da A. das Lippenroth des Mittellappens benutzt hatte, bildeten sich an den Anlagepunkten der Läppchen kleine Einkniffe; er will deswegen in künftigen Fällen die

Schnitte im Mittellappen convergiren lassen und die Seitenlappen in der Mitte vereinigen.

Fall 2. In den angegebenen 2 Akten, ebenfalls mit einer 3wöchentl. Pause, wurde die Operation bei einem 3wöchentl. Kinde ausgeführt, das kleine häutige Zwischenstück wurde Vförmig angefrischt.

Fall 3. Bei einem 3jähr. Knaben, der *eine doppelte Hasenscharte ohne Gaumenspalte* hatte, wurde von A. so angefrischt, dass eine Yförmige Narbe entstehen sollte. Der Knabe riss sich den Verband nach Herausnahme der Nadeln los, die Wunde eiterte u. wurde erst durch wiederholt angelegte Nähte zur Heilung gebracht.

King beschreibt 3 Fälle von *doppelter Hasenscharte mit prominirendem Os incisivum.* Angeblich nöthigte ihn die bedeutende Prominenz, den Knochen zu entfernen und die Vereinigung der beiden Seiten wie bei einer gewöhnlichen Hasenscharte zu machen. Als ersten Akt der Operation macht er auf diese Weise die Entfernung des Knochens und die Vereinigung des Mittelstücks der Haut mit den Nasenlöchern, bei der Naht der Seitentheile (zweiter Akt) wird dann das Mittelstück angefrischt und mit diesen vereinigt. (Maas.)

206. **Ueber Uranoplastik**; von Dr. Tillaux (Bull. de Thér. LXXXII. p. 357. Avril 1872) u. Dr. Bourdon. (Gaz. des Hôp. 29. 25. 1871.)

Tillaux bespricht die *Seitenincisionen* bei der Uranoplastik. Einleitend führt er mit Recht an, dass es bei angeborenen Defekten diskussionsfähig sei, ob man den Defekt durch einen Obturator nach Suersen oder durch eine Operation beseitigen solle; dass aber bei erworbenen Defekten ohne Frage die Uranoplastik zu machen sei. Auf die Operation selbst übergehend, hielt T. für die unangenehmsten Zufälle *die theilweise oder vollständige Gangrän der Lappen und eine heftige primäre oder consekutive Blutung,* wie sie Legouest, Baizeau und Gosselin auch stets beschrieben haben. Beide Zufälle, welche durch die Durchschneidung der Art. palatinae post. entstehen, lassen sich dadurch vermeiden, dass man diese Arterien in der Dicke des Lappen erhält, die Seitenschnitte dicht neben und genau parallel dem Zahnbogen führend [ein Vorschlag, der schon lange von Langenbeck gemacht ist]. Den Schluss der Arbeit bilden 2 Fälle von syphilitischen Defekten, die, so operirt, eine sehr schnelle und günstige Heilung ergaben.

Bourdon theilt 2 Fälle von *syphilitischen* Defekten des harten Gaumens mit, die von Richet auf plastischem Wege geheilt wurden. Bei der Ausführung der Operation weicht R. von dem Langenbeck'schen u. Baizeau'schen Verfahren insofern ab, als er zuerst die Seitenschnitte und Lösung des mukös-periostealen Gaumenüberzuges und dann erst die Anfrischung der Ränder des Defekts macht. Die Anfrischung der Ränder wird schräg, die Basis des Trichters nach der Mundhöhle gerichtet, gemacht, wie bei der Operation der Blasenscheidenfistel. (Maas.)

207. **Ueber die operative Behandlung der Epispadiasis und der angeborenen Blasenspalte**; von Dr. Fr. Steiner. (Arch. f. klin. Chir. XV. 2. p. 369. 1873.)

Ueber die Entstehung der Harnblasenspalte haben sich besonders zwei verschiedene Ansichten geltend gemacht. Nach der einen, welche von Duncan ausging und J. Müller und Rokitansky zu ihren Anhängern zählt, entsteht die Krankheit durch Berstung der überfüllten Blase zu einer Zeit, wo dieselbe, wie die Bauchdecken, schon geschlossen ist. Diese Anschauung ist gegenwärtig meist verlassen. Nach der andern Ansicht, vertreten von Bischoff, Reichert, Thiersch u. A., ist die Blasenspalte eine reine Hemmungsbildung, und zwar durch eine gleichzeitige Bauchspalte bedingt. Ueber das Zustandekommen derselben gehen die Ansichten auseinander. Nach Remak entwickelt sich die Allantois von einem der beiden Ränder der vordern offenen Bauchwand; beide Wucherungen wachsen auf einander zu und bilden eine Erhabenheit, die sich vom vordern Rande der Bauchwand abhebt und mit der Darmfaserwand in Verbindung tritt. Tritt ein Hinderniss ein, so unterbleibt mit dem Offenbleiben der Bauchöffnung auch der Verschluss der Blase. Ob dieses Hinderniss in geringer gewebebildender Thätigkeit oder in mechanischen Wirkungen, wie sie z. B. das Bersten der überaus gedehnten Allantois zur Folge hat, liegt, ist bis jetzt nicht zu entscheiden; wahrscheinlich können hier verschiedene Ursachen gleiche Wirkungen hervorrufen. Jedenfalls fällt die Entstehung dieser Missbildung in eine sehr frühe Periode des Embryonallebens, nämlich in die Zeit der Entwicklung der Allantois. Die in den meisten Fällen gefundene bedeutende Verlängerung und Erweiterung der Ureteren spricht für Harnstauung als Ursache, und dass *Harnröhrenatresien* wirklich vorkommen, ist von E. Rose („Ueber Harnverhaltung bei Neugeborenen". Vortrag in der Ges. f. Geburtshülfe in Berlin 1865) nachgewiesen worden. R. hat 15 solche ältere Fälle gesammelt und schliesst, dass sich die Harnröhre aus dem Blasenhalse, einer äussern Einstülpung der Haut und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, das dem Eichelstück entgegenwächst, bilde. Verfehlen sich diese beiden letztern Bildungsstücke, so kommt es zur Ausbildung eines schiefen Septum in der Harnröhre; entwickeln sie sich aber unvollständig, so bleibt ein inneres Septum fortbestehend. Die Folgen des Harnröhrenverschlusses werden ausgeglichen durch Offenbleiben des Urachus oder dadurch, dass beide Uretheren in den Nabel münden (Fall von Blasius) oder durch Communikation der Blase mit dem Rectum (Rublach, Oberteuffer). Nach Rose ist jeder Fall von Blasenspalte als fortbestehender Urachus zu deuten, der wegen Störung der Entwicklung der Harnröhre offen geblieben sei — eine Ansicht, der Vf. nicht beitritt. Er nimmt vielmehr an, dass die Blasenspalte eben so gut in frühzeitigem Platzen der Allantois zu einer Zeit, wo die Bauchdecken noch offen sind, wie in gehemmter Entwicklung — sei es durch mangelnde Energie der

Gewebebildung, sei es in der von Rose angegebenen Weise — ihren Ursprung habe.

Eine zweite Frage ist die nach dem Zustandekommen der *Epispadiasis*. Für diese scheint, wie Thiersch (Arch. d. Heilk. X. p. 20) dargethan hat, ein Entwickelungsfehler in der Aneinanderlagerung des Geschlechtshöckers und des zur Harnröhre sich bildenden Sinus uro-genitalis die Ursache zu sein. Die Epispadie fehlt aus diesem Grunde bei männlichen, an Blasenspalte leidenden Individuen nie, kann aber ohne diese vorkommen.

Gegen dieses Leiden wandte man früher nur Apparate als palliative Hülfsmittel an. Die ersten operativen Versuche machten Delpech und unabhängig von ihm gleichzeitig Bünger u. Froriep; Gerdy ist somit nicht der Erste, der diese Idee fasste. G. empfahl, die Ränder der Spalte wund zu machen und sie durch die umschlungene Naht zu vereinigen; um eine genügende Capacität der Blase hervorzurufen, sollte eine künstliche Blase leer eingeführt und durch Luft aufgeblasen werden. Ebenso wollte er die Epispadie durch Vernähung der angefrischten Wundränder über einer Sonde zur Heilung bringen. J. Roux in Toulon machte zunächst den Vorschlag, die Ureteren von der Blase abzutrennen und in den Mastdarm zu leiten, da er bemerkt hatte, dass Individuen mit Recto-Vesicalfisteln den Urin längere Zeit zurückhalten konnten. Von Roux selbst ist diese Methode nicht ausgeführt worden, wohl aber, und zwar schon 1 J. vor Veröffentlichung seines Vorschlages, von John Simon (Lancet 1852. II. p. 25). In diesem Falle floss in den beiden ersten Monaten der Urin ausschliesslich durch das Rectum ab, dann verengerte sich die neugebildete Fistel; es bildeten sich Conkremente in den Ureteren u. 12 Mon. nach der Operation starb Pat. an Peritonitis.

Eine zweite von Roux angegebene Methode bezweckt den Verschluss durch 2 übereinander liegende Lappen, von denen der untere aus der Scrotalhaut gebildete mit der Conkavität nach oben sehen, der obere aus der Bauchhaut gebildet werden sollte; ihre mit Epidermis bekleidete Fläche sollte nach der Blase hinsehen.

Demme stellte sich die Aufgabe, eine geräumige Blase nach Reposition des Vorfalles herzustellen und die Schambeine einander zu nähern. Er suchte diesen Zweck auf rein mechanischem Wege, ohne operative Beihülfe zu erreichen. Abgesehen davon, dass im Falle des Gelingens dem Pat. aus diesem Verfahren ein wesentlicher Nutzen erwächst, so werden dadurch etwaige spätere operative Eingriffe begünstigt. Mörgelin (Inaug.-Diss. „über angeborene Blasenspalte u. deren Behandlung“. Bern 1855); hat 3 von Demme behandelte Fälle beschrieben; in den beiden ersten war das Resultat ein relativ günstiges, im letzten wurde die Behandlung abgebrochen.

Die ausgedehnteren operativen Verfahren, namentlich gegen Epispadiasis stammen von Nélaton, vor welchem allerdings schon Dieffenbach das operative Verfahren übte. [Ueber die Fälle von Nélaton und den seines Schülers Richard vgl. unser Referat über John Wood's Aufsatz über das gleiche Thema Jahrbb. CLVI. p. 68.]

Dolbeau (De l'epispadias et de son traitement. Paris 1861) operirte unter Modifikation des Nélaton'schen Verfahrens in der Weise, dass ein Faden durch die Vorhautschürze gezogen wird, so dass ein Assistent während der ganzen Operation den Penis fixirt halten kann. Hierauf werden die Ränder der Urethralrinne wund gemacht, beide Längsschnitte werden auf die Bauchhaut hinaus verlängert, oben durch einen Querschnitt vereinigt. Der so entstandene Hautlappen wird abpräparirt und dachförmig so über die Urethralrinne herabgeschlagen, dass die Epidermisfläche nach innen sieht, worauf die Längsseiten des Bauchlappens mit den entsprechenden Wundrändern der Penishaut zusammengenäht werden. Nun wird ein neuer Lappen gebildet, der durch zwei bogenförmige Schnitte aus der Scrotalhaut entnommen und auf die nach aussen gekehrte Wundfläche des Bauchhautlappens gedeckt wird. Unter diesem Lappen wird der Penis durchgeführt und der Lappen selbst dann an die freien Ränder der Penishaut angenäht. Dolbeau operirte in dieser Weise 3 Kr. mit relativ günstigem Erfolge, während in 1 Falle der Tod durch Pneumonie eintrat.

Die Resultate der französischen Operationsmethoden erleichtern eigentlich nur die Anbringung des Harnrecipienten, wodurch allerdings bei diesem entsetzlichen Leiden schon viel geleistet ist. Bei diesen Methoden blieb die Eichel unbedeckt und die Weite der Harnröhre war eine sehr bedeutende.

Die Operation, welche Thiersch ausführte, bildet einen wesentlichen Fortschritt auf diesem Gebiete. Er machte zu verschiedener Zeit die Bildung der Eichel, des Penis. Wir geben hier eine kurze Uebersicht der einzelnen Abschnitte des von Th. eingeschlagenen, höchst ingeniösen Verfahrens, indem wir wegen der genauern Angaben auf die durch mehrfache Abbildungen erläuterte Abhandlung im Arch. d. Heilk. verweisen.

Bei dem von ihm operirten 16 J. alten Pat. gestaltete Th. zunächst die Eichelrinne in eine Röhre um, deren Ausmündung auf die Spitze der Eichel verlegt wurde. Nachdem (binnen etwa 14 T.) Heilung eingetreten war, gestaltete Th. die Penisrinne in eine Röhre um, zu welchem Ende er zu jeder Seite derselben einen rechtwinkligen Lappen bildete; die freie Wundrandfläche des einen bildete die Penisrinne, während der andere seine Basis an derselben hatte und sein freier Wundrand 1 Ctmtr. von derselben entfernt war. Nun wurde der erstere Lappen so über die Rinne gelegt, dass seine Epidermisfläche ihr zugekehrt war, und dann der zweite Lappen mit seiner wunden Fläche auf die nach aussen gekehrte wunde Fläche des andern gelegt. Die Heilung dieser nunmehr an einander genähten Lappen erfolgte binnen etwa 3 W. Um beide Theile der neugebildeten Harnröhre mit einander in Verbindung zu setzen, benutzte

Th. zur Deckung dieses Defekts die Vorhautschürze. Dann folgte die Schliessung des oberhalb des Penis befindlichen Trichters, zu welchem Behufe Th. einen Doppellappen aus der Bauchhaut bildete. Für die Heilung dieses Operationsaktes berechnet Th. 42 Tage.

Im Ganzen würde die Behandlung, wenn Alles genau nach Wunsch geht, 3 Mon. in Anspruch nehmen; doch wird wohl meistens eine längere Zeit vergehen. Das Endresultat des von Th. operirten Falles war ein sehr erfreuliches.

St. bespricht nun die von amerikanischen Aerzten Pancoast, Ayres, John Wood, sowie die von Holmes und Richardson veröffentlichten Fälle, über welche wir jedoch an der oben erwähnten Stelle der Jahrbücher schon ausführlich berichtet haben.

Billroth operirte in Zürich 3 Kr. mit „Epispadie bis zur Symphyse" nach Dieffenbach's Methode durch einfache Wundmachung der Rinnenränder, bei einem Kr. erzielte er ein sehr günstiges Resultat, die beiden andern gingen bei späteren Nachoperationen pyämisch zu Grunde. (Chir. Klinik. 1860—1867. Berlin 1869.)

Bei den bisher ausgeführten Operationen ist das Eine erreicht worden: die Anbringung eines Harnrecipienten an dem Penistheile zu ermöglichen und hierdurch das Durchnässen der Kleider und das seitliche Abträufeln des Urins zu verhindern. Einen weitern bedeutenden Fortschritt in der Behandlung dieses Leidens würde man machen, wenn man es erreichen könnte, eines Harnrecipienten nicht mehr zu bedürfen und den fehlenden Schliessmuskel der Blase durch einen bruchbandähnlichen Apparat zu ersetzen, der nach Bedürfniss zu lüften wäre, ein Resultat, das Thiersch in seinem Falle von Epispadie erreichte und das auch für die complicirtesten Fälle angestrebt werden muss.

Vf. führt einen Fall an, in dem Prof. Billroth die Operation an einem 11jähr. Knaben ausgeführt hat, der zwar das Krankenhaus zu früh verliess, bei dem aber das erwähnte Resultat fast ganz erzielt wurde.

In diesem Falle ragte die vorgefallene Blase 1" über die Bauchdecken hervor; der Penis hatte nur eine geringe Länge und eine seichte Rinne, die beim Herabdrücken des Gliedes den in die Blase mündenden Trichter erblicken liess. Im Hodensack waren keine Hoden fühlbar. Die erste Operation hatte den Zweck, die Blasendeckung zu machen. Es wurde zu dem Ende ein rundlich viereckiger Lappen aus der Bauchhaut, dessen Basis gegen den obern Rand der Blase gerichtet war, gebildet, mit seiner mit Epidermis überzogenen Fläche der Blase zugewendet und an die angefrischten Wundränder der Blasenspalte durch Matratzennähte befestigt. Die erste Vereinigung misslang und nach 5 Wochen bestand nur ein Wulst am obern Rande der Blasenspalte als Rest des Lappens; auch der Versuch, durch Nähen der die Blasenspalte begrenzenden Hautränder den Vorfall der Blase zurückzuhalten, misslang. Eine 3. plastische Operation wurde nunmehr in der Weise ausgeführt, dass von der linken Unterbauchgegend her ein Lappen mit der Basis nach dem Poupart'schen Bande hin gebildet, nach rechts über den Blasenvorfall gelagert und an den rechten Blasenspaltrand angenäht wurde. Es trat Erysipel des Lappens ein, ein Theil desselben vereinigte sich und hatte sich erheblich retrahirt; 4 Wochen nach der 3. wurde die 4. plastische Operation in der Art ausgeführt, dass der erste zusammengeschrumpfte Lappenwulst losgetrennt, heruntergeschlagen und an den wundgemachten untern Lappen befestigt wurde; es kam zur Vereinigung an den Nahtstellen, doch zog sich der erste Lappen stark zurück; es blieben 2 seitliche Oeffnungen, die sich durch Narbencontraktion sehr beträchtlich verkleinerten. Nun wurde eine 5. Operation am Penis gemacht, durch welche ein kleiner mit Schleimhaut ausgekleideter Kanal am vordern Theile der Urethralrinne hergestellt wurde; nur an der Eichel kam der neugebildete Kanal nicht zur Vereinigung. — Die 6. Operation galt der Herstellung einer Harnröhre. Aus der Haut des Scrotum und der neben demselben wurde ein Lappen gebildet, dessen Basis an die Urethralrinne gerichtet war und die Länge des ganzen Penis hatte; ein zweiter kleiner Lappen, der mit dem freien Rande gegen die Urethralrinne gerichtet war und ebenfalls die ganze Länge des Penis hatte, diente als Befestigungsmittel des ersten Lappens. Dieser erstere wurde mit seiner Epidermisfläche zur Urethralrinne umgeschlagen. Es bildeten sich vielfach Harninkrustationen an den Wundrändern; unter stetem Gebrauche von Milchzuckerpulver hielten sich jedoch die Wunden rein und kamen endlich zur Vernarbung. Durch eine 7. Operation versuchte Billroth die beiden obern Oeffnungen im Blasenbereiche zu schliessen; der Verschluss gelang nur an der linken Oeffnung. Eine 8. Operation galt dem Verschlusse der Fistel an der Wurzel der Ruthe; sie gelang. — Die 9. plastische Operation wurde gemacht, um den noch zwischen Eichel- und Penisstück der Harnröhre bestehenden Spalt zu verschliessen, zu welchem Zwecke die am untern Ende der Eichel befindliche Vorhautschürze abgetrennt und die Eichel durch die so entstandene Oeffnung in der Harnröhrenschürze durchgesteckt, diese letztere aber über die Spaltstelle gelegt und vernäht wurde. Nunmehr wurde die 10. Operation zum Zwecke des Verschlusses des an der Peniswurzel noch bestehenden und zur Blase führenden Spalts (des Trichters) gemacht; nur ein Theil desselben gelangte zur Heilung.

Der Knabe, der seit 3/4 Jahren im Krankenhause gewesen war, wurde jetzt, mit einem Kautschuk-Recipienten versehen, in Folge des Drängens entlassen. Es bestand noch an der Wurzel des Penis eine Fistel von der Grösse eines Stecknadelkopfes und eine Oeffnung hinter dem überpflanzten Präputium, ausserdem die Oeffnung an der rechten Seite der Blase. Als der Knabe nach 4 Monaten zurückkehrte, war die Oeffnung an der Blase weiter geworden und die Schleimhaut stülpte sich durch dieselbe vor. Es wurde nun noch eine Operation zum Verschlusse des Trichters gemacht und hierzu der Hautwulst an der rechten Seite des Penis, der von der 8. Operation her geblieben war, benutzt. Es blieb eine Harnfistel zurück, die sich immer mit Phosphaten inkrustirte und wieder grösser wurde. Mehrere nachträgliche Versuche, den Trichter vollständig zu schliessen, gelangen nicht vollkommen; dagegen gelang der Verschluss des Restes der Oeffnung zwischen dem Präputialringe und der Eichel. Pat. wurde nun wieder für einige Zeit nach Hause entlassen; er konnte bis etwa 30 Grmm. Urin in der Blase halten; aus der obern Fistel kam kein Harn mehr und durch Wirkung der Bauchpresse konnte der Urin im Strahle durch die neugebildete Harnröhrenöffnung in der Eichel entleert werden. Doch vergrösserte sich die Fistel wieder bis zu Hanfkorngrösse; auch hinter dem Präputialringe bestanden noch 2 Haarfisteln. Der Versuch, diese Fisteln zu schliessen gelang nur für eine. Als der Knabe wieder nach Hause ging, bestand die obere Fistel noch in Rabenfederkieldicke und die Blase vermochte 60 Grmm. Urin zu halten. Nach 5 Monaten brachte der Vater die Nachricht, dass die Fistel verheilt sei.

St. glaubt nunmehr einen Stahlfederpelottenapparat appliciren zu können. Im Ganzen sind an dem Knaben

während 22 Monaten 19 plastische Operationen gemacht worden.

Man muss es vermeiden, einen Umbilicallappen zu nehmen, da einmal die an seiner der Blase zugewendeten behaarten Fläche sich ansetzenden Inkrustationen von Nachtheil sind, andererseits aber er sich stets stark retrahirt. Ausserdem sind auch häufig die Bauchdecken über der Blase so dünn, dass die Bildung eines Umbilicallappens nicht ungefährlich ist.

Um den Harn sauer zu erhalten, gebraucht man fleissiges Irrigiren der Blase, Bäder und Darreichung von Phosphorsäure. (Asché.)

208. **Fall von Ektopie der ungespaltenen Blase**; von Dr. Ludwig Lichtheim. (Arch. f. klin. Chir. XV. 2. p. 47; 1873.)

Bei der Untersuchung eines gut entwickelten 8jähr. Knaben, der auf den ersten Blick den Anschein einer Exstrophie der Blase mit völliger Epispadie darbot, fand L. über dem kurzen dicken Penis eine lebhaft rothe Geschwulst von 3 Ctmtr. Durchmesser, die sich reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defekt in den Bauchwandungen, der von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst war. Auf der Rückenfläche des 2 Ctmtr. langen Penis befand sich ein von der Peniswurzel bis zur Corona glandis reichender elliptischer Schleimhautstreifen, doch zeigte sich ein sehr enges nach oben gerichtetes Orificium cutaneum urethrae. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen ab und zwischen dieser Rinne und dem erwähnten Schleimhautstreifen war eine Brücke von 1 Ctmtr. Breite in normaler Weise überhäutet. Die Lücke zwischen den Schambeinen betrug 5 Ctmtr. und war durch straffe Bandmasse ausgefüllt; von beiden Enden der Schambeine liefen symmetrische, die Hoden enthaltende Wülste herab; wo diese beiden vor dem Damme zusammentrafen, befand sich ein in die Breite gezogenes kleines leeres Scrotum. Die Corpora cavernosa penis stiessen auf der Rückenfläche nicht zusammen und die obere Wand der Harnröhre war nur von jenem Schleimhautstreifen bedeckt; die Harnröhre war sehr eng und gelang es nur, einen dünnen elastischen Katheter in die Blase zu führen. Brachte man den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahle entleert werden, doch war die Pause zwischen den einzelnen Entleerungen kürzer, die Urinmenge geringer als normal.

Ein analoger Fall ist von G. Vrolik (Mém. de quelques objets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95) und eben ein solcher von Stoll (Heilungsmethode in dem Krankenhause zu Wien Bd. 3. Th. 2. p. 203) beschrieben worden.

Es handelt sich also im vorliegenden Falle um eine Spaltung des untern Theiles der vordern Bauchwand, der vordern Wand des Beckengürtels und des Penisrückens mit geschlossener Blase und Harnröhre, die in dem Spalt vorliegen. Auffallend und unerklärlich ist, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut völlig gleichen Schleimhaut bekleidet ist, und dass die über der Urethra gelegene Schleimhaut alle Charaktere der Urethralschleimhaut bei Epispadie zeigt. Die Aehnlichkeit war bei makroskopischer Untersuchung höchst auffallend, während die mikroskopische Untersuchung der die Blase bedeckenden Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen ergab.

Die Blasenexstrophie als einfache Hemmungsbildung aufzufassen, hält L. nicht für zulässig, da die Allantois, aus deren unterem Theile die Blase hervorgeht, von vornherein als geschlossene Blase entsteht. Aus dem vorliegenden und den ähnlichen Fällen scheint hervorzugehen, dass die Blasenspalte das Erste ist, da, wie wir sehen, eine Bauch- u. Beckenspalte ohne Blasenspalte, nicht aber eine Blasenspalte ohne Bauchspalte vorkommt.

Da Pat. ausser der spärlichen Sekretion der Oberfläche des Tumor keine Beschwerden hat, so liegt zu operativem Einschreiten keine Veranlassung vor. (Asché.)

209. **Die Operation des veralteten, complicirten Dammrisses**; von Dr. M. Hirschberg in Heidelberg. (Arch. f. klin. Chir. XV. 1. p. 167. 1872.)

Nach kurzer Erwähnung der Dieffenbach'schen Methode, die jetzt noch als Prototyp dieser Operation gilt, und der Langenbeck'schen Perinaeosynthese, macht Vf. eine Reihe von Bedenken gegen das Verfahren von Heppner mit Anlegung der *Doppelschlinge* geltend. — Er hebt sodann hervor, dass das Verfahren von G. Simon hauptsächlich sich darin von andern Methoden unterscheidet, dass er *tiefe* Mastdarmnähte, *weniger tiefe* Scheiden- und *oberflächliche* Dammnähte anlegt. Simon hat so in 21 meist sehr schweren Fällen mit so ausserordentlich gutem Erfolge operirt, dass unter ihnen nur in *einem* derselben nach der ersten Operation ein gänzlicher Misserfolg eintrat.

Nach einer sehr anschaulichen Beschreibung der durch den completen Dammriss hervorgerufenen Veränderungen und Folgezustände, geht H. zur Operation selbst über. Die chloroformirte Kr. wird in Steinschnittlage mit stark gegen den Leib angedrückten Schenkeln gebracht, zur *Anfrischung* wird, wenn nöthig, beliebig über den Narbenrand hinaus zuerst mit einem spitzen Messer umschnitten, so dass die Anfrischungsfigur schematisch einem Schmetterlinge mit halbentfalteten Flügeln und fehlender hinterer Körperhälfte vergleichbar ist. Dann wird die ganze umschnittene Fläche durch Abtragung einer $^1/_2$''' dicken Schicht wund gemacht, etwa stehengebliebene Inselchen und flottirende Stückchen werden mit der Cooper'schen Scheere abgetragen, wobei stets wegen der zu fürchtenden Phlebitis die Verletzung der Dammvenen zu vermeiden ist. Als *wichtigster Akt* folgt dann *die Anlegung der Naht*, zu welcher Simon nur den Roux'schen Nadelhalter, krumme Nadeln, chinesische Seide Nr. 1 und eine Kornzange zum Hervorziehen der Nadeln gebraucht. Nachdem zuerst das kleine in die Scheide hineinragende Stück mit 3—4 Nähten vereinigt ist, werden alternirend

die Scheiden- und Mastdarmnähte in der oben angegebenen Weise angelegt. Jede Naht wird gleich nach der Anlegung geknotet, die Faden werden abgeschnitten und erst wenn die letzte Mastdarm- und Scheidennaht geknotet ist, schreitet S. zur Anlegung der oberflächlichen Dammnähte. — Als *wichtige Cautelen* werden noch angegeben, bei den Höhlennähten den Faden mit 2 Nadeln zu versehen, um die Einstichspunkte besser correspondiren zu lassen; einen 3—4fach geschlungenen chirurgischen Knoten zu machen; beim Schliessen der Mastdarmnähte den so geschlungenen Knoten an dem einen straff gespannten Fadenende mit einem Zeigefinger in den Mastdarm in die Höhe zu schieben. Bei der *Nachbehandlung* wird der Katheter nur so lange angewendet, als das Uriniren nicht möglich ist; *Constipation wird vermieden*, und zwar wird vom 2. oder 3. Tage an für dünne oder weiche Stühle gesorgt. — Die Dammnähte werden nach 3 Tagen, vom 5. bis 6. Tage an die Mastdarm- und Scheidennähte entfernt, wobei man sehr vorsichtig zu Werke gehen muss. — In der Mehrzahl der Fälle waren die Patientinnen bis zum 9.—10. Tage geheilt und durften, selbst wenn noch einige Fäden lagen, umhergehen. — Während des *Heilungsverlaufs* wurden im Allgemeinen keine üblen Zufälle beobachtet. — Eine Pat. starb an Pyämie. Ferner beobachtete H. einmal nach der Operation eines Scheidenvorfalls Tod durch Lymphangitis der breiten Mutterbänder.

Von den *nach der Operation zurückbleibenden Fisteln* haben die Mastdarmdammfisteln und die kaum lästigen Scheidendammfisteln grosse Neigung zur Heilung, gewöhnlich genügt die Aetzung mit Höllenstein. Dagegen genügt bei *den Mastdarmscheidenfisteln und den Mastdarmdammscheidenfisteln* gewöhnlich weder die Aetzung, noch die Anfrischung und Naht. Simon hat in solchen Fällen die abwärts von der Fistel gelegenen Theile gespalten, die Fistel angefrischt, d. h. einen künstlichen complicirten Dammriss gemacht und dann ganz von Neuem genäht. In den letzten Jahren hat Simon auch, die Ausdehnbarkeit des Mastdarms benutzend, diese Fisteln vom Mastdarm aus angefrischt und genäht. — Bei der Mastdarmdammscheidenfistel handelt es sich nur um die Heilung der Mastdarmscheidenfistel, die Communikation mit dem Damme schliesst sich dann von selbst.

Zum Schluss giebt Vf. *eine Uebersicht über* 21 *so operirte Fälle*, deren Resultate ohne weitere Worte wohl am besten und eindringlichsten für den hohen Werth der Simon'schen Methode sprechen. — In 18 Fällen wurde vollkommene Heilung erzielt, in 11 Fällen trat nach einmaliger Operation Heilung in toto ein, in andern 5 Fällen wurden kleine Fisteln theils ohne Zuthun, theils durch Aetzung geheilt, 2mal wurden grössere Fisteln durch Wiederspalten des Damms beseitigt. — Zwei zurückbleibende Mastdarmspalten heilten einmal spontan, einmal nach Anfrischung und Naht. — In den ungeheilten Fällen hat eine Pat. eine Mastdarmscheidenfistel, die andere nur eine kleine Verbindungsbrücke über dem Damm behalten, beide sollen wieder operirt werden; eine Pat. starb, wie schon erwähnt, an Pyämie. (Maas.)

210. **Plötzlich aufgetretene Peliosis** *circumscripta der Wimpern;* von Dr. Adolf Schenkl. (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. V. 1. p. 137. 1873.)

Ein 9jähr. Knabe war durch einen Steinwurf am *linken* Auge verletzt worden. Bereits 4 Wochen nach der Verwundung trat *rechts* sympathische plastische Iritis auf, so dass das linke Auge exstirpirt wurde. Diese Operation war aber nicht im Stande, den Process aufzuhalten und der Knabe wurde auf einige Tage in das elterliche Haus entlassen. Nach seiner Rückkehr war am *rechten obern* Lid nach aussen von der Mitte ein Büschel von normal gestellten, schwer ausziehbaren, silberweissen Cilien auffällig und am *linken obern* Lide waren fast alle Cilien grau oder *silberweiss* geworden, wiewohl sie ganz fest sassen. Man erkannte leicht, dass bei einigen die Färbung an der Spitze, bei andern an der Basis begonnen hatte. Die Cilien der untern Lider waren dunkel geblieben. Die Augenbrauen waren nicht entfärbt, dagegen waren unter den Kopfhaaren bei genauem Suchen einzelne dünne graue Haare zu finden, wie auch auf der Kopfhaut zahlreiche kahle Stellen vorhanden waren. (Geissler.)

211. **Exstirpation des Augapfels** *zugleich mit Entfernung des Bindehautsackes;* von J. F. Streatfeild. (Lancet II. 24; Dec. 1872.)

Vf. erprobte diese Methode zuerst bei einer Frau, deren linkes, längst erblindetes Auge schmerzhaft geworden war und eine Verschlechterung des Sehvermögens am gesunden Auge bewirkt hatte. Da die Pat. nicht in der Lage war, für ein künstliches Auge die nöthige Sorgfalt zu verwenden, verfuhr Str. auf folgende Weise. Er narkotisirte mit Methylenbichlorid, trennte an dem stark nach abwärts gerichteten untern Lide die Bindehaut, am freien Lidrand beginnend, vom Tarsalknorpel los und durchschnitt die Conjunctiva erst im äussern, dann im innern Winkel. Hierauf wurde der Bulbus nach unten gezogen und der obere Bindehautsack von seiner Unterlage gelöst, wobei aber an dem obern Lidknorpel ein Theil der Conjunctiva sitzen blieb. Darauf folgte die Enucleatio bulbi selbst in der gewöhnlichen Weise. Nach 18 Tagen granulirte die Augenhöhle vollständig, so dass der Schluss der Lider nahe bevorstand. (Geissler.)

212. **Die Abtragung des totalen Hornhautstaphylom;** von Prof. L. v. Wecker. (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 10. 1873.)

Bekanntlich hat Critchett empfohlen, nach Abtragung des Staphylom die Wunde durch Suturen zu schliessen, und zwar hat er die Nähte in die Sklera eingelegt, während Knapp dieselben nur

durch die Episklera und die Bindehaut gelegt wissen will. Bei ältern Personen hat aber die Skleralnaht den Nachtheil, dass die beiden Enden der Narbe kantenartig vorstehen, so dass das Auge immer gereizt wird. — Während beide Methoden den Zweck haben, die Wundränder in gewaltsamer Weise einander näher zu bringen, schlägt v. Wecker vor, allein die Bindehaut über die nach Abtragung des Staphylom zurückbleibende Oeffnung zu nähen und somit, mit möglichst geringem Drucke auf den Bulbus, die Wunde subconjunctival zur Verheilung zu bringen. Der Pat. wird narkotisirt und ein breiter Lidhalter oben und unten eingelegt. Zunächst wird um den Rand des Staphylom die Bindehaut genau mit Scheere u. Pincette abgetrennt u. dann ringsum *die Bindehaut möglichst weit nach dem Aequator hin von der Sklera gelöst.* Hierauf legt man 4 Suturen ein, und zwar je 2 von unten aussen nach oben innen und je 2 von unten innen nach oben aussen. Man durchsticht zuerst am untern Hornhautrande die Bindehaut von aussen nach innen, dann die entgegengesetzte Stelle von innen nach aussen, ca. 2—3 Mmtr. vom Wundrande. Man benutzt recht feine englische Seide, und zwar nimmt man am besten zu jedem Faden eine besondere Farbe, damit man beim Knüpfen später die Enden nicht verwechselt. Nach Einlegen der Suturen wird das Staphylom an der Basis mit dem v. Graefe'schen Messer durchstossen und mit der Schere abgetrennt. Eventuell wird die Linse noch entfernt. Darauf folgt das Knüpfen der Suturen. Da die Bindehaut ringsum gelockert ist, lässt sie sich sehr leicht verschieben, ohne dass dabei Glaskörper ausgepresst wird. Wenn sich doch etwas Glaskörper zwischen die Wunde einlegt, wird noch eine 5. Sutur nachträglich an dieser Stelle eingeknüpft. Darauf folgt der Druckverband. Die Heilung erfolgt in schmerzloser Weise binnen 10—14 Tagen.

Auf diese Weise wird ein ganz besonders gut gestalteter Bulbus erzielt, so dass ein künstliches Auge mit der grössten Sicherheit getragen werden kann.

(Geissler.)

213. Chorioideitis suppurativa; von T. Piéchaud. (Presse méd. XXV. 1. 2. 1872.)

Ein 69jähr. Mann lag wegen Pneumonie und abgesacktem linkseitigen pleuritischen Eitererguss im Spital und befand sich nach fast 3monatl. Krankheitsdauer bereits im Zustand tiefer Erschöpfung. Während eines Hustenanfalls hatte der Kranke plötzlich eine eigenthümliche Empfindung im linken Auge, dessen Sehvermögen auch plötzlich erloschen war. Die Bindehaut röthete sich und die Lider selbst schwollen an. Unter lebhaften, ausstrahlenden Schmerzen nahm die chemotische Schwellung der Bindehaut rasch zu, die Hornhaut begann sich zu trüben und war bereits nach 5 Tagen von einem Eiterpfropfe bedeckt. Der Pat. verfiel mehr und mehr u. starb 3 Tage nach dem erfolgten Durchbruch des Bulbus.

Die *Sektion* ergab ausser der bereits erwähnten Affektion der Lunge und der Pleura das Orbitalzellgewebe frei von Eiterablagerung, dagegen einen Durchbruch der Sklera dicht am Ansatz des obern geraden Augenmuskels in der Ausdehnung von 3—4 Mmtr., von wo aus der Eiter sich einen Weg unter der Bindehaut gebahnt hatte. Im Bulbus selbst fand sich die Retina total von der Aderhaut abgelöst, letztere war ringsum mit einem blutigen Infiltrate bedeckt und in dem Raum zwischen Chorioidea und abgelöster Netzhaut war ein mit Fibrin und Eiter gemischtes Coagulum vorhanden. In der Netzhaut fanden sich Ekchymosen vor. Der Glaskörper war gelb gefärbt, dichter als gewöhnlich, die Linse war noch in ihrer Lage. Von einer mikroskopischen Untersuchung ist Nichts erwähnt. Jedenfalls gehört dieser Fall zu den Eitermetastasen oder pyämischen Chorioideiten. (Geissler.)

214. Zur Lehre vom Glaukom; von L. Rydel; Lefort; Schiess-Gemuseus; Adler.

Prof. L. Rydel in Krakau (Arch. f. Ophthalm. XVIII. 1. p. 1—17. 1872) bespricht die Ursache der plötzlichen Erblindung beim fulminirenden Glaukom. Er knüpft an eine eigene Beobachtung an, wo trotz zeitig ausgeführter Iridektomie und der Rückkehr der normalen Spannung doch das Sehvermögen nicht wiederkehrte. Schon v. Graefe hatte erwähnt, dass die Vermehrung des Druckes allein ungenügend sei, die Hemmung der nervösen Leitung zu erklären, sondern dass man die Behinderung der arteriellen Blutzufuhr (d. i. die Ischämie) als maassgebendes ätiologisches Moment ansehen müsse.

Diese *Netzhautparalyse durch Ischämie* spielt aber sicher nicht blos beim akuten, sondern auch beim chronischen und auch beim „nichtentzündlichen" Glaukom eine grosse Rolle. Man kennt Fälle von ungewöhnlich tiefer Druckexcavation des Sehnerven und doch erhaltenem Sehvermögen ohne Gesichtsfeldbeschränkung. Solche Fälle widersprechen der gewöhnlichen Annahme, dass die Nerven durch den zunehmenden Druck allein ihre Empfindungslosigkeit verlieren. Auch die beim chronischen Glaukom in der Regel beginnende Sehfeldeinschränkung in der nasalen Hälfte lässt sich nicht gut deuten, da doch der intraoculare Druck an allen Stellen gleich wirken muss. Einfacher löst sich die Frage, wenn man erwägt, dass die Hauptstämme der Centralarterie nach unten und nach oben gehen und erst in weiten Bögen nach aussen umbiegen, um die temporale Hälfte der Netzhaut mit feinen Zweigen zu versorgen. Nach den Gesetzen der Hydrodynamik und der Reibung verhält sich aber die Menge des Blutes entgegengesetzt proportional zur Länge des Gefässes, und in gleicher Zeit fliesst in einer Röhre 16mal mehr Flüssigkeit als in einer halb so weiten Röhre von gleicher Länge. Offenbar ist demnach die Blutzufuhr in der äussern Netzhauthälfte am leichtesten einer Behinderung ausgesetzt. [Sehr analog äussert sich Werner, indem er die Nervenfasern der innern Netzhauthälfte für besser durch die Blutgefässe geschützt erklärt.] — Auch die subjektiven Lichtempfindungen, welche von den Glaukomatösen oft lange nach der Erblindung noch wahrgenommen werden, erklären sich am besten aus den schwankenden Cirkulationsverhältnissen. Die Schwankungen des intraocularen Druckes gehen beim Glaukom häufig in sehr typischer Weise vor sich, so dass lange Zeit hindurch zu denselben Stunden das Ge-

fühl des Hellen und dann wieder das Gefühl der Dunkelheit vorherrschend ist. Die Netzhautarterien sind in diesem Stadium schon atrophisch: der Kranke wird die Empfindung des Dunkeln haben, wenn der Druck steigt und die Blutgefässe vollends blutleer macht, dagegen wird bei nachlassendem Druck das neu einströmende Blut einen Reiz auf die nervösen Elemente ausüben, der als Helligkeit gedeutet wird.

Dr. Lefort hat bei der Versammlung der Association française pour l'avancement des sciences im Sept. 1872 zu Bordeaux eine ausführliche Mittheilung über das Wesen des Glaukom gemacht. (Presse méd. XXIV. 46. 1872.) Wir heben aus derselben nur hervor, dass er die Entstehung des Glaukom aus einer *Hydropsie der serösen Membran* erklärt, welche die Chorioidea von der Sklera trennt. Diese Theorie ist jedoch nicht neu, sondern bereits von Sichel Sohn ausführlich erörtert und auch von uns (Jahrbb. CLIII. p. 76) besprochen worden.

Folgenden Fall von *Glaucoma simplex mit diffuser allgemeiner Hornhauttrübung* beobachtete Prof. Schiess-Gemuseus in Basel. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. X. p. 332. Novbr. Dec. 1872.)

Eine Frau hatte seit einigen Monaten am rechten Auge eine im Uebrigen schmerzlos verlaufende Abnahme der Sehkraft wahrgenommen, während das linke Auge gesund war. Die ganze Hornhaut war gleichmässig chagrinartig getrübt, ihre Oberfläche glatt, der Bulbus etwas stärker als gewöhnlich gespannt. Es wurden einige Monate hindurch Atropineinträufelungen fortgesetzt, trotzdem vermehrte sich die Spannung des Auges, die Hornhauttrübung hellte sich nur oben etwas auf, das Sehfeld wurde aber noch mehr eingeengt. Es wurde nunmehr eine Iridektomie nach aussen gemacht. *Schon am nächsten Tage war die Hornhaut transparent!* Nach 8 Tagen trübte sich dieselbe aber wieder; deshalb wurde das Kammerwasser durch Oeffnen der Hornhautwunde wieder entleert. Danach nochmals Aufhellung der Hornhaut. Die Sehnervenpapilla erwies sich deutlich excavirt. — Bei der Heimreise hatte sich Pat. erkältet und musste eine mehrwöchentliche Entzündung am operirten Auge durchmachen. Die Spannung des Bulbus war indessen normal geblieben u. die Hornhauttrübung nur noch an beschränkter Stelle sichtbar. Das Sehvermögen blieb stark herabgesetzt, die Excavation der Papille natürlich unverändert.

Die Mittheilung von Dr. Hans Adler (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 1. 1873) betrifft eine seit längerer Zeit am linken Auge durch Glaukom erblindete Frau, bei welcher mit Beginn des Prodromalstadium der *Pocken* das Sehvermögen am bis dahin gesunden rechten Auge abnahm. Die Untersuchung ergab Härte und Injektion des Augapfels. Noch während des Pockenverlaufs wurde die Iridektomie gemacht, wiewohl an der Hornhaut sich eine Blatterpustel gebildet hatte. Die Wunde heilte bald und die Kranke lernte wieder lesen. — A. schliesst aus diesem Fall, dass ein fieberhafter Process bei gegebener Disposition den Ausbruch des Glaukom befördert. Ref. hält jedoch diesen Schluss für etwas gewagt; denn bei dem ganz gewöhnlichen successiven Auftreten des Glaukom auf beiden Augen kann in vorliegendem Fall der Ausbruch des Glaukom und das Blatterfieber auch rein zufällig gleichzeitig gewesen sein. (Geissler.)

215. **Fall von Cysticercus in der Netzhaut**; von Dr. Carreros y Aragos (aus dem Pabellon méd.: Presse méd. XXV. 13. 1873.)

Ein 38jähriger, kräftiger Mann hatte in früherer Jugend am linken Auge eine Iritis gehabt, von welcher noch mehrere, den Sehakt störende hintere Synechien zurückgeblieben waren. Am rechten Auge hatte er vor kurzem eine heftige Contusion erlitten, welche ohne entzündliche Erscheinungen von heftigem Schmerz begleitet war. Nach wenigen Tagen verdunkelte sich das Sehvermögen. Aeusserlich schien der Bulbus gesund, die Pupillenbewegung ging etwas träge vor sich. Mit dem Augenspiegel sah man in der Netzhaut zerstreute, weissliche Exsudatherde und eine kleine, undeutlich runde, mit hyperämischen Gefässen umgebene beutelförmige Abhebung. Der Pat. litt an Photopsien, hatte ein grosses schwarzes Skotom im Sehfeld und vermochte kaum Finger zu zählen. Anfänglich schien unter einer Quecksilberkur Besserung einzutreten, nach zwei Wochen aber steigerten sich die Photopsien und man vermochte jetzt auf der Netzhaut einen glänzend weissen, sphärischen Körper wahrzunehmen, der deutlich einen Hals und einen Kopf hatte und lebhafte Bewegungen zeigte. Die wiederholten Untersuchungen liessen deutlich erkennen, wie der Cysticercus bald eine gestreckte, bald eine runde Gestalt hatte. Nach einigen Monaten hatte seine Grösse zugenommen, gleichzeitig aber hatten sich die Netzhautexsudate vermehrt, so dass die Bewegungen nicht mehr kenntlich waren.

(Geissler.)

216. **Ueber die Behandlung der verschiedenen Formen von Amblyopie und Amaurose**; von Charles S. Bull. (Americ. Journ. N. S. CXXX. p. 346. April 1873.)

Der Vf. gibt zunächst ein ausführliches Referat über das bekannte Werk von Nagel, die Behandlung der Amblyopien mittels Strychnininjektionen. Dann fügt er seine eigenen Beobachtungen hinzu, zusammen 18 Fälle, welche zumeist die mehr oder weniger vorgeschrittenen Formen von *Sehnervenatrophie* betreffen, wie sie nach excessivem Genuss von *Alkohol und Tabak* vorkommen. Da die einzelnen Beobachtungen sich sehr ähnlich sind, geben wir im Folgenden nur den Erfolg der Strychnintherapie kurz an:

1) *Ischämie* der Papille rechts und *graue Sehnervenverfärbung* links, erstere frischen, letztere älteren Datums. Die Sehschärfe rechts hob sich von quantitativer Lichtempfindung auf die normale Grösse, links wurde sie noch schlechter als früher.

2) *Graue Sehnervenverfärbung* und Aderhautatrophie beiderseits. Rechts keine Besserung, links stieg S=$^{20}/_{70}$ auf $^{20}/_{20}$.

3) *Graue Verfärbung* beiderseits mit S=$^{20}/_{40}$. Nach 6 Injektion S normal.

4) *Graue Verfärbung* beiderseits von $1^1/_2$jähr. Dauer. Nach 3wöchentlicher täglicher Injektion wurde Nr. XXI rechts auf 20' gelesen, während vorher nur Finger gezählt wurden, links dagegen wurde das Sehvermögen noch schlechter.

5) *Weisse Atrophie.* Keine Besserung.

6) *Weisse Atrophie.* Rechts Nr. 100 auf 20', links Finger auf 12'. Nach 3 Wochen bei täglicher Injektion rechts Nr. 40 auf 20', links Nr. 70 auf 20'.

7) *Interstitielle Atrophie* bei Tabaksmissbrauch. Sehschwäche seit 8 Monaten. Keine Besserung trotz grosser

Dosen. (bis 5 Mgrmm.) Hierauf Eisen- und Quecksilberkur mit sehr unbedeutendem Erfolg.

8) *Partielle weisse Atrophie.* Behandlung mit Strychnin, Eisen, Quecksilber und Jodkalium ohne Erfolg.

9) *Beginnende Atrophie* mit Sehfeldbeschränkung seit 2 Monaten. Rechts S=$^{20}/_{50}$, links =$^{20}/_{70}$, nach 3wöchentlicher Kur rechts S normal, links =$^{20}/_{30}$, keine Sehfeldbeschränkung mehr.

10) *Sehschwäche* seit 3 Monaten mit herabgesetztem Farbensinn bei normalem Sehfeld. Rechts S=$^{20}/_{60}$, links $^{20}/_{100}$. Nach 4wöchentl. Behandlung rechts, S $^{20}/_{50}$, links $^{20}/_{80}$. Farbensinn etwas gebessert.

11) *Congestion der Papillen* mit S = $^{20}/_{80}$ rechts, $^{20}/_{100}$ links. Nach 3 Wochen rechts S = $^{20}/_{60}$, links = $^{20}/_{50}$.

12) *Atrophie der Sehnerven* mit centralem Skotom. S. beiderseits = $^{8}/_{100}$. Nach 18maliger Injektion wurde Nr. 80 auf 16' gelesen.

13) *Vorgeschrittene Atrophie.* Sehr unbedeutende Besserung, indem Finger statt auf 1" auf 3" gezählt wurden.

14) *Beginnende Atrophie* mit raschem Verfall des Sehvermögens seit 3 Wochen und Einschränkung des Sehfeldes. Nach 10maliger Injektion wurde statt Nr. 100 auf 16' Nr. 60 auf gleiche Entfernung erkannt, dennoch verschlechterte sich aber das Sehvermögen wieder ein wenig (S = $^{20}/_{40}$).

15) *Neuritis* mit Uebergang in *Atrophie.* Verschlimmerung während der Kur.

16) *Weisse Atrophie* mit tiefer Excavation. Nach 36maliger Injektion ungebessert.

17) *Frische Neuritis optica* mit centraler Excavation. Nach einem Monat war die Neuritis zurückgegangen, aber das Sehvermögen nicht gebessert. Das andere Auge war gesund.

18) *Beginnende Atrophie*, wobei nur die blaue Farbe noch erkannt wurde. Keine Sehfeldbeschränkung. Die Sehschärfe hob sich nach 10 Injektionen von $^{20}/_{200}$ auf $^{20}/_{40}$, besserte sich aber trotz fortgesetzter Kur nicht weiter.

Bei vorurtheilsfreier Betrachtung der Fälle ist nach der Ansicht des Ref. wohl anzunehmen, dass in den wenigen Fällen einer ergiebigen Besserung nicht das Strychnin als solches als wirksam anzusehen ist, sondern die Enthaltung von Tabak und Spirituosen, deren sich die Pat. während der Kur befleissigten. Die Kranken hätten viel länger als 3—4 Wochen in Beobachtung bleiben müssen, wenn ein wirklich andauernder Erfolg angenommen werden sollte.

Folgender von Dr. Hall (Philad. med. Times III. 78. April 1873.) erwähnter Fall ist namentlich durch die *ungewöhnlich grossen* Dosen von Interesse.

Ein 55jähr. Mann, welcher die Abnahme seines Sehvermögens dem Dampf und dem Lichtglanz zuschrieb, dem er bei seiner Beschäftigung als Maschinenbauer ausgesetzt war, hatte nach mehrmonatlicher Behandlung mit Blutegeln, Sublimat und Jodkalium keine Besserung erfahren. Links war das Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindung beschränkt, rechts wurde Nr. 40 auf 12' gelesen. Ophthalmoskopisch war nur eine leichte weisse Verfärbung der Papille wahrzunehmen. Hall begann die Behandlung mit einer täglichen Injektion von Strychninsulphat u. stieg von 1.5 Mgrmm. binnen 18 Tagen allmälig auf 15 Mgrmm. Nach dieser Zeit gab Pat. an, die Häuser einer Strasse in ihrer ganzen Länge erkennen zu können. Sieben Wochen lang wurde die letztere Menge eingespritzt und Pat. vermochte nun mit Nr. $3^1/_2$ Convex Nr. 12 fliessend zu lesen. Die tägliche Injektion stieg nun auf 2 und schliesslich einen ganzen Monat hindurch auf 3 Ctgrmm.; daneben wurden Abends noch 2 Mgrmm. innerlich genommen. Als die Behandlung nach ca. 15 Wochen abgeschlossen wurde, las Pat. mit seiner Brille den gewöhnlichen Zeitungsdruck und auch für die Ferne war das Sehvermögen [ob auf beiden Augen, ist nicht gesagt] normal. (Geissler.)

217. **Zur Prüfung der Sehschärfe** *in Bezug auf die Militärdienstbrauchbarkeit;* von Hell; Peltzer; Schmidt; Steinberg.

Dr. Hell in Ulm (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 2. p. 88. 1873) führt in seiner Mittheilung aus, dass die bisherigen Vorschriften für den Militärarzt zur Untersuchung der Soldaten ungenügend sind, da diese Instruktionen sich nicht genauer über den Grad der *Kurzsichtigkeit* aussprechen, mit welchem die Untauglichkeit gegeben ist. In der Instruktion für Preussen ist nur im Allgemeinen gesagt, dass „derjenige Kurzsichtige, welcher in der Entfernung von 10 Schritt einen Menschen von einem andern nicht zu unterscheiden vermag, für immer untauglich ist.“ In Oesterreich, Baiern, Frankreich, Italien, Holland und der Schweiz sind die Vorschriften objektiver gehalten, der Grad der Kurzsichtigkeit schwankt von $^1/_{16}$ bis $^1/_8$. Hell schlägt nun Folgendes vor:

1) Myopie $^1/_5$ macht für immer unbrauchbar.

2) M. $^1/_8$—$^1/_5$ kommt nur in Kriegszeiten, sowie bei einjährig Freiwilligen in Betracht. Letztere können, wiewohl dieser Grad ein schon ziemlich hoher ist, doch von der Einstellung nur profitiren, da der Militärdienst ihren Augen, die sonst für die Nähe angestrengt werden, eher Erholung als Schaden bringt.

3) Myopie $^1/_{40}$—$^1/_8$ lässt die Einstellung zu, ausser bei der Artillerie, bei Jägern und Schützen.

4) M. geringer als $^1/_{40}$ schliesst von keiner Waffengattung aus.

Dr. Peltzer (a. a. O. 3. p. 143.) wendet sich zunächst gegen die von Oberstabsarzt Dr. Kratz vorgeschlagene Untersuchungsmethode. Diese lautet folgendermassen: „Ein Kurzsichtiger, welcher durch *Concav* Nr. 6 in *weniger*, und durch *Convex* Nr. 10 in *mehr* als 6" Jäger Nr. 2 zu lesen vermag, ist dienstunbrauchbar.“ Es wäre, erklärt P., allerdings sehr wünschenswerth in dieser sehr einfachen Weise auszukommen, da der Untersucher nur 2 Gläser und eine einzige Probenummer brauchte. Aber das angegebene Controlverfahren sei überhaupt falsch. Seitdem es vorgekommen, dass die Rekruten auch mit Prismen Bescheid wussten, musste man darauf gefasst sein, dass auch Normalsichtige sich einübten, mit — Nr. 6 und + Nr. 10 kleine Schrift zu lesen. Abgesehen davon aber gebe es Viele, welche der Probe anscheinend genügten, aber doch diensttauglich wären, weil ihre Myopie mit guter Accommodation verbunden ist; umgekehrt dürften Andere die Probe nicht bestehen, d. h. als normalsichtig gelten, welche späterhin entlassen werden müssen, z. B. Astigmatiker, Amblyopische. — P. führt dann aus, dass anstatt die Kurzsichtigkeit als solche zur Basis der Untersuchung zu nehmen, man

lieber von der Sehschärfe ausgehen solle. Er schlägt folgende Bestimmungen vor:

1) Man nimmt diese Untersuchung mit *Snellen* Nr. 20 vor. Wird diese Schrift *ohne* Gläser mit *beiden* Augen noch auf 15′ gelesen, so ist der Rekrut brauchbar.

2) Wird Nr. 20 allein mit dem *rechten* Auge auf 20′, oder nur auf 15′ gelesen, so ist der Rekrut nur dann als Infanterist brauchbar, wenn er mit dem linken Auge dieselbe Schrift auf nicht unter 10′ Entfernung zu lesen vermag.

3) Ist die Sehschärfe des *rechten* Auges normal (d. h. 20 auf 20′) oder $^3/_4$ (d. h. 20 auf 15′) die des *linken* aber weniger als $^1/_2$ (also Nr. 20 in weniger als 10′ ohne Gläser), so ist der Rekrut als Infanterist nicht brauchbar.

4) Ist die Sehschärfe des rechten A. zwischen $^1/_4$ bis $^3/_4$, die des linken $^1/_2$ und ward diese Sehschärfe unter Zuhülfenahme von Gläsern bis auf die Norm erhöht (d. h. z. B., dass die Schrift, die mit blossem Auge auf 10′ gelesen wird, mit der Brille auf 20′ gelesen werden kann) so ist der Rekrut noch dienstfähig.

5) Wird die Sehschärfe des *rechten* mit der Brille nur bis auf $^3/_4$, die des *linken* nur bis $^1/_4$ oder $^1/_2$ erhöht, so ist der Rekrut nur als Trainsoldat, als Krankenträger etc. brauchbar.

6) Höhergradiger, auch corrigirbarer Astigmatismus des rechten A. macht für Infanterie stets unbrauchbar.

7) In jedem Falle nicht normaler Sehschärfe ist nachträglich die ophthalmoskopische Untersuchung zu machen

Die preussische Instruktion, die Prüfung der Sehschärfe der *Seecadetten* betreffend, verlangt, dass die Snellenschen Probebuchstaben mindestens auf $^3/_4$ der festgesetzten Entfernungen gelesen werden sollen, während die Verminderung der Sehschärfe um die Hälfte die Brauchbarkeit vollständig ausschliesst. Beträgt die Sehschärfe noch zwischen $^3/_4$ und $^1/_2$ der normalen, so sollen die Aspiranten nur dann als tauglich noch zugelassen werden, wenn die Verminderung durch Gläser vollständig ausgleichbar ist. In allen Fällen aber, gleichviel ob eine geringe oder stärkere Kurzsichtigkeit besteht, ist die Unbrauchbarkeit auszusprechen, sobald die Kurzsichtigkeit keine einfache, sondern mit organischen Veränderungen des Augenhintergrundes verbunden ist.

Prof. Schmidt in Marburg (Deutsche Klin. 1. 1873.) nimmt an diesen Instruktionen mehrfachen Anstoss. Er bemerkt unter anderen, weniger erheblichen Einwänden, dass die Prüfung der Sehschärfe bei Ametropen ein ganz verschiedenes Resultat ergebe, je nachdem man verschiedene Nummern der Sehproben auswähle. Ein Myop z. B. lese Nr. $1^1/_2$ auf $1^1/_2$′ mit Leichtigkeit, habe danach normale Sehschärfe, aber Nr. LXX. statt auf 70 nur auf 20′ ohne Brille, habe demnach für diese Nummer nur $^2/_7$ Sehschärfe. Es hätte daher in der Instruktion hervorgehoben werden müssen, dass die Prüfung der Sehschärfe erst nach der Correktion der Brechungsanomalie hätte vorgenommen werden müssen. Ueberhaupt erscheint ihm die Instruktion zu schulmeisterlich, insofern sie den Gang der Untersuchung vorschreibe, während doch einfach genüge, den Grad der Ametropie festzustellen, unter welchem die Dienstuntauglichkeit beginnt. Dazu gehöre weiter nichts, als für die verschiedenen Truppengattungen den Grad der Sehschärfe zu bestimmen, den die Ausführung des Dienstes unbedingt erfordere.

Die von Schmidt gemachten Ausstellungen widerlegt nun der Marine-Generalarzt Dr. Steinberg, (a. a. O. 10.) Zuvörderst bemerkt er, dass das Tragen einer Brille bei den Seeofficieren nicht etwa, wie Sch. glaube, aus ästhetischen Gründen perhorrescirt werde, sondern einfach desshalb, weil sie bei hohem Seegange fortwährend bespritzt werde u. bei Nacht und Nebel ein normales Auge nicht ersetze. Eigentlich sollte auch der geringste Grad von Kurzsichtigkeit vom Seedienst ausschliessen, die Instruktion habe aber doch Einiges nachgelassen, um hervorragenden Talenten noch den Eintritt in die Marine zu ermöglichen, wenn es ihre Sehkraft nur halbwegs erlaubt. Die Instruktion dürfe überhaupt nur nach ihren praktischen Resultaten beurtheilt werden und dahin gehöre es auch, wenn sie von den Militärärzten ein genau begründetes Urtheil verlange, wobei die Erwähnung der zur Untersuchung gebrauchten Hülfsmittel unentbehrlich sei. In der That hätten seit Erlass der Instruktion die Atteste eine genauere Form erhalten, so dass es nicht mehr vorkomme, dass bei der Superrevision die Eingestellten zurückgewiesen werden müssten. Auch werde die Sehschärfe nicht etwa auf eine beliebige Distanz, sondern auf verschiedene Entfernungen geprüft.

(Geissler.)

VI. Medicin im Allgemeinen.

218. **Zur Lehre von der Entzündung;** von Dr. Duval (Arch. de Physiolog. IV. p. 168 Mars; p. 351. Mai 1872) und Dr. S. H. Chapman (Amer. Journ. N. S. CXXVIII. p. 313. Oct. 1872).

Duval „Prosector an der Faculté de Méd. à Strasbourg", veröffentlicht das Ergebniss von Untersuchungen, die er sofort nach dem Bekanntwerden der Entdeckung Cohnheim's von der Emigration der weissen Blutzellen bei der Entzündung über die Beziehung der Eiterkörperchen zu den farblosen Blutzellen zu Strassburg begonnen und später zu Montpellier zu Ende geführt hat. Er versichert, ohne alle Voreingenommenheit an das Studium dieser Frage gegangen zu sein, obschon er von vornherein nicht bereit war, alle seine histolog. Ueberzeugungen über die Entstehung des Eiters, wenigstens für

gewisse Fälle, zu opfern. Jeder Neuling könne z. B. die Entstehung von Eiterzellen aus Schleimhautepithelien constatiren (durch Uebergangsbilder!)

D. hat nun die Experimente von Cohnheim in der sorgfältigsten Weise Schritt für Schritt zu wiederholen gesucht. An der *Cornea* von Fröschen hatte er folgende Resultate:

1) Bei oberflächlicher Aetzung mit dem Höllensteinstift wurde das Cornealepithel versilbert, aber nicht zerstört, das tiefere Cornealgewebe zeigte keine Veränderung.

2) Bei tieferer Aetzung entstand ein opaker Fleck, der nicht an Ausdehnung zunahm, am 4. Tage einige Trübungen in der obern Hälfte der Cornea. Die am 5. Tage ausgeschnittene Hornhaut ergab im Allgemeinen eine Zunahme der Plasmazellen um das Doppelte, auch an den peripherischen Flecken keine andere Veränderung.

3) Aetzung beider Corneae (links tiefer). Am 4. Tag ein weisser Ring um die Aetzstelle der linken Cornea; hier haben die „hypertrophischen Cornealzellen" fast die ganze Dicke der Cornea eingenommen, je weiter man sich von dem Fleck entfernt, desto mehr nehmen die Zellen das normale Ansehen der Hornhautkörperchen an; die Eiterung verbreitet sich centrifugal. Theilungsvorgänge an den Cornealkörpern weisen auf die Art der Entstehung der Eiterzellen hin. Rechts derselbe Befund, etwas weniger fortgeschritten.

4) Punktion der Cornea, mit Einlegen eines Seidenfadens. Eiterung um den Faden, sonst keine Veränderung. Starke Vegetation der Hornhautzellen um den Faden herum.

5) Durchziehen eines mit Oel imprägnirten Fadens durch die Cornea. Am 3. Tage geringe Trübung um den Faden, die Trübung nahm dann wieder ab, in der Peripherie der Hornhaut keine Veränderung. Mikroskopisch: Hypertrophie der Plasmazellen um den Faden, sonst nichts Abnormes.

Aus diesen und noch einem nicht specieller anzuführenden Aetzexperiment, welches nichts Abweichendes ergiebt, schliesst Vf.,

1) dass die Entzündung der Hornhaut nicht von der Peripherie nach dem Centrum stattfindet, (die trüben Streifen, welche man zuweilen beobachtete, erreichten meist nicht den Cornealrand); 2) die Proliferation geht centrifugal von der Wunde aus; 3) in den Theilen, welche im Anfangsstadium der Entzündung sind, sieht man nie freie Eiterzellen, sie stammen stets aus einer Proliferation der Cornealzellen; 4) die Cornealzellen hypertrophiren und produciren dann die Eiterzellen.

An Mäusen und Ratten gewann Vf. die gleichen Resultate, doch verlief die Entzündung viel rascher; die Experimente sind nicht speciell wiedergegeben.

Beim zweiten Theile seiner Versuche nahm D. das Froschmesenterium zum Ausgangspunkt.

Zur Beobachtung wurden starke Systeme verwendet. (Nachet. Nr. 6. Oc. 2. 500—800. Vergr.) Das untersuchte Stück des Mesenterium wurde mit einem Dekgläschen bedeckt (um Adhäsionen am Tubus zu vermeiden). Das Mesenterium wurde zwischen zwei gefensterten Leinwandstücken ausgespannt. Die beiläufigen Bemerkungen des Vf. über die Injektion gefärbter Massen in die Lymphstücke „die man nicht mit den Lymphherzen verwechseln solle" übergehen wir, doch verdient hervorgehoben zu werden, dass D. betont, wenn man bei Oeffnung des Abdomens unglücklicherweise einen Lymphsack verletze, so könne es geschehen, dass der lymphkörperchenhaltige Inhalt des Sackes sich über das Mesenterium ergiesse „auf diese Weise können Irrthümer stattfinden." Die Versuchsthiere waren curarisirt.

Bei seinen Beobachtungen des erwähnten Objektes kam nun D. zu Resultaten, die denjenigen Cohnheim's durchaus entgegengesetzt sind, *er sah nie eine Auswanderung farbloser Blutzellen, weder aus Venen, noch aus Capillaren*, niemals fand er auch solche Zellen, welche in der Gefässwand derartig stecken, dass ein Theil ihres Leibes in das Lumen, ein Theil nach aussen vorragte.

An der Aussenwand der Capillaren erscheinen Elemente von der Gestalt der weissen Blutzellen (meist schon in der 3. bis 5. Stunde nach der Ausspannung des Mesenterium), sie häufen sich nach und nach in der Umgebung der Gefässe so massenhaft an, dass bei schwachen Vergrösserungen der Irrthum nahe liegt, sie seien aus den Gefässen ausgewandert, bei stärkerer Vergrösserung sieht man jedoch, dass diese Zellen nur den Gefässen anliegen. Bei ungenauer Einstellung tritt oft das Trugbild auf, als wenn farblose Blutzellen in der Gefässwand steckten, während sie nur über oder unter ihrer Contour liegen. Auch in der Umgebung von Capillaren, deren Cirkulation so schwach ist, dass nur hin und wieder ein Blutkörperchen sie passirt, häufen sich die lymphoiden Zellen an der Aussenwand an, ein Factum, welches dem Vf. zu beweisen scheint, dass dieselben nicht durch Auswanderung an den Ort ihrer Ablagerung gelangt sein könnten.

[Dieser Schluss erscheint unhaltbar, wenn man aus Erfahrung weiss, wie ungemein unregelmässig sich oft die Circulation in den Capillaren zeigt; in eine Capillare, in welcher bei der augenblicklichen Beobachtung fast nur Serum strömt, kann nach wenigen Minuten ein dichter Blutstrom eintreten und umgekehrt.]

Zu gleicher Zeit mit der Anhäufung der Eiterzellen in der Umgebung der Gefässe bildet sich die ruhende Schicht der weissen Blutzellen an der Gefässinnenfläche aus; doch handelt es sich hier nicht um eine absolute Ruhe, da es sich häufig ereignet, dass der Blutstrom die angehäuften Zellmassen wieder fortspült. Die Gestaltveränderungen, welche die Zellen während ihres Haftens an der Gefässwand erleiden, sind nach Vfs. Meinung durchaus passiver Natur und haben mit sogenannter amöboider Bewegung nichts gemein. Die Anhäufung der extravasculären Zellen correspondirt auffällig mit den Punkten, an welchen die stärksten Ansammlungen weisser Blutzellen an der Gefässinnenfläche stattfinden, doch geht die extravasculäre Anhäufung stets der intravasculären voraus, die letztere ist eine Folge der Aenderung im Zustande der Gefässwand.

Dass die Eiterzellen sich zunächst vorwiegend in der Umgebung der Gefässe entwickeln, beweist durchaus nichts für die Auswanderung, dieses Verhalten erklärt sich daraus, dass die Gefässe die Bahnen sind, durch welche das Material für alle nutritiven Vorgänge herbeigeschafft wird, die Entwicklung der Pigmentzellen, ebenso diejenige des Fettgewebes, sind ebenfalls an die Gefässe gebunden.

Wenn nun die Eiterzellen nicht durch die Auswanderung weisser Blutzellen entstehen, so sind nach D's. Meinung mehrere Gewebe bei ihrer Entstehung betheiligt. 1) *Das Peritonäum,* und zwar handelt es sich hier um die an Plasmakörpern reiche Schicht, welche zwischen den Lamellen des Mesenterium liegt. Wenn man nun diese Schicht nach mehrtägiger Entzündung untersucht, so bemerkt man eine allgemeine Hypertrophie derselben, besonders aber in der Umgebung der Gefässe, die Zellen dieser Schicht haben zugleich ihre stern- und spindelartige Form verloren und sind sphärisch geworden, entfernt man sich von der Umgebung der Gefässe, so hat man alle Nebengänge zur normalen Gestaltung dieser Körper. — 2) Die *Gefässwände.* In der Wand *kleiner Venen* kann man im fibrillären Gewebe alle Uebergänge zwischen normalen Plasmakörpern und den Eiterzellen constatiren [ob Vf. die Theilung, resp. die betreffende Entwicklung unmittelbar gesehen, ist nicht besonders bemerkt].

Auch die *Capillarkerne* nehmen Theil an der Zellbildung, sie schwellen an, bekommen ein granulirtes Aussehen, sie lösen sich ab und gelangen in das Gefässlumen oder häufiger noch in die Umgebung desselben. In Bezug auf die Betheiligung der Capillaren verweist Vf. auf die Erfahrungen von Ronget, nach denen sich diese Gefässe aus einer doppelten Zellreihe bilden, das innere Lager besteht aus aneinander gelagerten Plasmaplatten mit eiförmigen Kernen, diese Zellen bilden später das Endothel, das äussere Lager besteht dagegen aus mehr granulirten, eiförmigen Massen, mit fadenförmigen Ausläufern, welche sich an benachbarten Zellen verbinden. [Diese Zelllager entsprechen dem Ephithelium und Perithelium vasculare Eberth's.] Dieser embryonale Zustand tritt nun an der scheinbar einfachen Capillarwand durch die Entzündung wieder ein. Aehnliche Beobachtungen in Betreff des Verhaltens der Gefässe machten Cornil u. Ranvier am entzündeten Knochenmark.

Ob Vf. dem Epithel des Peritonaeum ebenfalls eine Rolle für die Eiterproduktion zuschreibt, darüber fehlt eine bestimmte Aeusserung.

Die Untersuchungen Cohnheim's an der Froschzunge scheint Duval nicht zu kennen, Cohnheim (Untersuchungen über die embolischen Processe) hat neuerdings darauf hingewiesen, dass gerade an diesem Organ die Emigration nach Lösung einer 48stündigen Ligatur besonders leicht zu sehen ist; er meint „dass dieses Verfahren auch der manuellen Dexterität derjenigen Autoren zugängig sein werde, welche früher schon dem Processe der Emigration ihre Aufmerksamkeit zugewandt haben, indessen wie es scheint, bislang an den technischen Maasnahmen gescheitert sind.“ Uebrigens verdient hervorgehoben zu werden, dass die *Redaktion* der „Archives de Physiologie“ ausdrücklich bemerkt, die Veröffentlichung der Duval'schen Arbeit solle nicht auf ihre Uebereinstimmung mit dem Inhalt derselben schliessen lassen, vielmehr sei ein Mitglied der Redaktion (Vulpian) durch vielfache Untersuchungen von der Richtigkeit der Cohnheim'schen Darstellung überzeugt worden.

Dr. Chapman in New-York hat sich als Schüler Stricker's an der bekannten Controverse gegen die Entzündungstheorie Cohnheim's betheiligt, die Untersuchungen über *Perikarditis* bilden einen weitern Beitrag zu der Frage über die *Betheiligung der Zellen des Bindegewebes an der Entzündung.*

Zunächst wurde das Verhalten des *normalen* Perikardium (vom Frosch) der Untersuchung unterworfen, und zwar theils an unbehandelten, theils an versilberten oder vergoldeten Objekten. Das *äussere* Endothel des Perikardium gleicht vollständig dem Peritonäalendothel, die Zellen sind ungleichmässig in Form und Grösse, besitzen sehr grosse centrale Kerne und ausserdem 1—3 kleine Kerne, mehr nach den Zellecken zu gelegen, das *innere* Endothel ist dagegen sehr gleichmässig, meist nur einkernig. An Silberpräparaten treten am äusseren Blatt unregelmässig kreisförmig angeordnete Streifen mit stärkerer Silberfärbung der Endothelien auf, diesen Streifen entsprechen capillare Gefässe, welche dicht unter der Endothelschicht verlaufen; Ch. nimmt an, dass die stärkere Tinktion dieser Zellen ein Beweis für ihre grössere Vitalität ist, die sich aus ihrer Lage zu den Gefässen erklären lässt. Das Centrum der von diesen umschlossenen Kreise enthielt häufig sehr regelmässig geformte kleinere Endothelien, welche die Silbertinktion stärker annahmen, während nach der Peripherie die Grösse zunahm, die Gestalt unregelmässig wurde; kleinere Kreise bestanden aus den ersterwähnten kleineren Endothelien, grössere aus den unregelmässigen grösseren, die letzteren nahmen die Silberfärbung nur wenig an. Ch. nimmt an, dass in diesen Bildern die Entwickelung der Endothelien ausgesprochen ist. An vergoldeten Präparaten sah er auf der äusseren Endothelschicht dicht stehende Cilien, welche der Oberfläche ein kornfeldähnliches Aussehen gaben.

Um *Entzündung* hervorzurufen, wurde das Perikardium mit einem Höllensteinstift oberflächlich touchirt, (die Hautwunde wurde zugenäht.) Stärkere Aetzung überlebten die Thiere nicht länger als 48 Stunden, nach dem Tode fand Ch. reichliche Exsudation im Herzbeutel und an Stelle der Endothelien ein dickes Lager von Eiterzellen, das subperikardiale Bindegewebe war dicht infiltrirt von Eiterzellen. Bei oberflächlicherer Aetzung enthielt der Herzbeutel nach 5—6 Tagen reichliche Lymphe, mit wenigen

Eiterzellen, die Membran war dick, opak. Pseudomembranen fanden sich, auch die Substanz des Herzens war entzündet.

Die genauere mikroskopische Untersuchung fand bei 1—6tägiger Entzündung statt. Die erste Veränderung war eine allgemeine Grössenzunahme der zelligen Gewebselemente. Am zweiten Tage zeigen die Endothelien des äusseren und inneren Blattes Kernvermehrung und Zelltheilung, zugleich haben diese Zellen durch amöboide Bewegungen ihre Form in vielfältiger Weise verändert. Die Zellen des Bindegewebes verlängern sich, ihre Kerne theilen sich. Die Gefässe und Nerven haben an Grösse zugenommen. Diese Veränderungen nehmen vom 2. Tage an regelmässig zu, so dass am 6. Tage der Entzündung sich folgender Zustand fand. In der Grundsubstanz, welche bedeutend verdickt erschien, lagen zahlreiche freie Zellen, Abkömmlinge der Bindegewebszellen; hier und da fanden sich Hämorrhagien. Die Nerven waren sichtbarer als früher, sie waren vielfach geschlängelt, an manchen Stellen mit hernienartigen Anschwellungen versehen, ferner lagen unter dem veränderten Endothel Netzwerke sehr feiner Nervenfasern. Demnach hält Ch. eine Neubildung von Nerven für wahrscheinlich. Die Gefässe wurden nicht specieller untersucht. Auch die Endothelien trugen zur Verdickung der entzündeten Herzbeutelmembranen bei, auf beiden Oberflächen lagen sie in mehrfachen Schichten. Auf der äusseren Oberfläche waren sie jetzt in spindelförmige Zellen verwandelt, auf der Innenfläche hatten die „amöboidähnlichen Endothelien der zweitägigen Entzündung" sich zu unzähligen Zellen von mannigfaltiger Form vermehrt, ihre Grösse schwankte von der Grösse der Eiterzellen bis zum mehrfachen Volumen normaler Endothelien. Weiterhin verbinden sich die Spindelzellen der äussereren Fläche mit einander, ordnen sich in Reihen an und bilden in dieser Weise eine compakte Pseudomembran. Am inneren Blatt treiben die Zellen Ausläufer, welche sich an benachbarten Zellen verbinden, so dass ein bindewebiges Netzwerk entsteht.

Als Ergebniss seiner Untersuchung stellt Ch. folgende Sätze auf:

1) alle Gewebszellen vermehren sich bei der Entzündung;

2) es findet Neubildung statt von Zellen, Bindegewebe und wahrscheinlich von Nerven.

Ref. bedauert, dass Ch. die Gefässe nicht in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hat, die Veränderungen, welche an ihnen bei der Entzündung stattfinden, sind von besonderer Wichtigkeit für und gegen Cohnheim's Angaben. Dieser Mangel schwächt die Beweiskraft von Ch's. Angaben sehr bedeutend, um so mehr, da diese nicht das Resultat der unmittelbaren Beobachtung der entzündlichen Vorgänge sind.

(Birch-Hirschfeld.)

219. **Zur Pathogenese der Geschwulstmetastasen**; von Dr. Ludwig Acker. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 2. p. 173. 1872.)

Die humoralpathologische Anschauung, welche die Geschwulstbildung auf eine dyskratische Blutbeschaffenheit zurückführte, ist durch die Arbeiten Virchow's für die Mehrzahl der jetzigen Aerzte ein überwundener Standpunkt geworden. Allgemein gilt jetzt die für das praktische Handeln wichtige Ueberzeugung, dass die Geschwulstbildung zunächst als ein lokales, causal primäres Uebel anzusehen sei, wenn auch dadurch nicht geleugnet wird, dass gewisse allgemeine Ernährungsstörungen einen fördernden Einfluss auf die Entwicklung der lokalen Entartung haben können. Die Versuche, unter Hinweis auf die anerkannte Heredität mancher Geschwulstformen den Begriff der specifischen allgemeinen Diathese wieder herzustellen (Billroth), sind, wie Vf. mit Recht hervorhebt, nicht als gelungen zu bezeichnen; es hat durchaus nichts Auffallendes für unsere Vorstellungen, dass gewisse Dispositionen der Gewebe, ja selbst bestimmter Lokalitäten, vererbt werden. Wollte man aus der Vererbung gewisser Krankheitsanlagen in allen Fällen auf eine übertragene Diathese schliessen, so würde man diesen Begriff sehr weit ausdehnen müssen. Nicht einmal für die Tuberkulose wird man diese Auffassung für alle Verhältnisse acceptiren wollen; vielmehr liegt es auch hier für viele Fälle näher, an eine Vererbung verminderter Resistenzfähigkeit in gewissen Organen zu denken, als an Fortpflanzung einer specifischen dyskratischen Anlage. Vf. hebt in dieser Richtung besonders hervor, dass häufig nicht die Krebsanlage als solche, sondern nur die Neigung gewisser Organe zu krebsiger Entartung sich vererbt.

Geht man nun von dieser Auffassung der Geschwülste als zunächst lokaler Leiden aus, so fragt es sich, in welcher Weise von dem primär befallenem Orte aus die Infektion anderer Körpertheile zu Stande kommt.

Was zunächst die *Träger* der Infektion betrifft, so kommen hier Zellen u. Flüssigkeiten in Betracht. Virchow ist geneigt, den letztern eine vorwiegende Rolle zuzuschreiben; die inficirenden Säfte sollen gleichsam metabolisch wirken, indem sie entfernte Gewebstheile zu einer der Primäraffektion analogen Wucherung anregen. Vor Allem soll dieses Verhältniss für die regionäre Infektion gelten. Vf. will der Imbibition im lebenden Körper nicht allzu grosse Rechte einräumen. Da aber das Auftreten von Tochterknoten nicht ausschliesslich an die Lymphbahnen gebunden ist, so sucht Vf. eine Erklärung der Verbreitung in der Wanderungsfähigkeit der Zellen. [In der That sind neuerdings an Krebszellen selbstständige Bewegungen beobachtet worden.]

Besonders für die discontinuirliche Verbreitung der Geschwülste scheint dem Vf. die Virchow'sche

Ansicht von der Rolle der inficirenden Säfte unwahrscheinlich. Der Vergleich mit der Syphilis sei nicht statthaft, denn das syphilitische Gift erzeugt bekanntlich in den befallenen Organen sehr verschiedenartige Krankheitsprocesse, die sich nach den vitalen Eigenschaften und lokalen Beziehungen der einzelnen Organe richten; während bei den Geschwulstmetastasen Zusammensetzung u. Typus der sekundären Produkte durchaus abhängig ist von der Beschaffenheit des primären Infektionsherdes. Positive Stützen für diese Auffassung, dass nicht die Säfte, sondern die morphologischen Elemente die Träger der Infektion sind, findet Vf. in dem Umstande, dass die Metastasen der Sarkome meist rascher erfolgen als diejenigen der Carcinome; er führt denselben auf die Zusammensetzung der erstern aus jungen contraktilen Zellen zurück, während die epithelialen Carcinomzellen jedenfalls weniger mobil sind. Ferner würden inficirende Säfte eher diffuse Sekundärerkrankungen hervorrufen, morphologische Verschleppungen dagegen erklären das disseminirte Auftreten sekundärer Knoten. Gewisse übereinstimmende, den sekundären und primären Erkrankungsherden eigenthümliche Verhältnisse, wie Pigmentirung, Verkalkung, finden ebenfalls durch die morphologische Metastasentheorie ein besseres Verständniss.

Das Hauptmoment für die Entscheidung muss jedoch der direkte Nachweis der Fortschleppung von Zellen aus der primären Geschwulst nach den metastatischen Herden bleiben; in neuerer Zeit ist ein derartiger Nachweis in nicht seltenen Fällen gelungen.

Als *Bahnen* für die Infektionsträger kommen die Lymph- u Blutbahnen in Betracht, von letztern vorzugsweise die Venen. Man hat hier überwiegendes Gewicht auf die Verbreitung durch die Lymphbahnen gelegt. Nun ist es bekannt, dass gerade bei den Carcinomen gewöhnlich zuerst die zunächst gelegenen Lymphdrüsen befallen werden; doch glaubt Vf., dass die bekannte zurückhaltende Funktion dieser Drüsen in den meisten Fällen der Verbreitung in die allgemeine Säftemasse auf diesem Wege entgegen steht. Vf. ist daher geneigt, die Venen vorzugsweise als Verbreitungswege anzusehen. Die Wände dieser Gefässe setzen den wuchernden Tumoren keinen grossen Widerstand entgegen, sie werden durchbrochen, der Blutstrom reisst Partikel der Neubildung mit sich fort, die an andern Orten eingekeilt werden. Dieser embolischen Geschwulstverbreitung entspricht das anatomische Verhalten der Metastasen, ihr häufiges Auftreten in der Lunge und Leber, ihr peripherer Sitz, ihre Begrenzung nach dem Verästelungsbezirk gewisser Gefässe. Der unmittelbare Nachweis der embolischen Entstehung wird freilich an solchen Knoten nicht mehr zu liefern sein, wo am Orte der Niederlassung bereits eine beträchtliche Wucherung der verschleppten Geschwulsttheile erfolgt ist; dennoch kann auch für solche Fälle aus der Analogie auf eine derartige Entwicklungsweise geschlossen werden.

Die Art und Weise, in welcher Geschwulstemboli zur Bildung metastatischer Knoten führen, wird von Virchow auf eine *metabolische* Wirkung auf das Gewebe zurückgeführt, welche dasselbe zu heterologer Wucherung anregt. Positive Beweise für diese Ansicht sind nicht erbracht worden, wohl aber liegen Beobachtungen vor, welche für eine entgegengesetzte Auffassung sprechen. Vf. stellt sich den Vorgang in anderer Weise vor; der Geschwulstembolus wird von der Gefässwand vascularisirt und ist jetzt im Stande weiter zu wuchern. Für diese Anschauung beruft sich Vf. auf den bekannten Fall von Enchondromembolie von O. Weber (der übrigens die metabolische Wirkung der Geschwulstmassen vertritt), während ihm eine analoge Erfahrung des *Ref.* (Zur Casuistik der Geschwulstembolie. Arch. d. Heilk. X. p. 468. 1869) nicht bekannt zu sein scheint; Ref. hat bereits bei der Mittheilung desselben dieselbe Anschauung vertreten, wie sie Vf. in dem vorliegenden Aufsatze verficht; er glaubt besonders deshalb auf diesen Fall verweisen zu dürfen, weil bei demselben die sekundäre Geschwulstbildung, besonders die auf dem Endokardium aufsitzenden sekundären Geschwülste, eine noch bessere Stütze für die hier vertretene Ansicht gewähren, als selbst die Verhältnisse der erwähnten Beobachtung von O. Weber.

Eine ganz eigenthümliche Art von Histogenese der Metastasen sah Acker in einem Falle, wo wahrscheinlich eine Auswanderung der embolisch verschleppten Krebszellen aus den Gefässen in die Alveolarräume stattfand.

[Ehe *Ref.* zur Betrachtung des vom Vf. gegebenen casuistischen Materials übergeht, möge die Hervorhebung eines theoretischen Momentes gestattet sein, welches Vf. nicht berührt hat. Die Annahme von der Verbreitung der Geschwulstmetastasen durch morphologische Elemente hängt innig zusammen mit der Auffassung über die primäre Genese der Geschwülste. Wer annimmt, dass z. B. der Krebs primär von einer heterologen Wucherung von Bindegewebszellen ausgeht, der wird auch geneigt sein, anzunehmen, dass die Bindegewebszellen in sekundär befallenen Organen zu einer gleichen Neubildung angeregt werden können. Wenn Jemand dagegen von der Entwicklung des Krebses aus epithelialen Elementen ausgeht, so wird ihm die Annahme befremdend sein, dass in einem Organe, welches keine Epithelien enthält oder doch keine den primär erkrankten gleichartige, ohne die Uebertragung morphologischer Elemente sekundäre Neubildungen entstehen, deren Typus der Primäraffektion entspricht. Und so sehen wir denn, wie die Vertreter der homologen Geschwulstgenese stets geneigt sind, die Entstehung der Sekundärgeschwülste auf Verschleppung morphologischer Elemente zurückzuführen; ich nenne in dieser Richtung nur Thiersch u. Waldeyer.]

Aus der Literatur führt Vf. eine Reihe von Fällen an, welche für die embolische Geschwulstmetastase sprechen.

In 2 Fällen von Virchow (Ges. Abhandlungen p. 551) fand sich Krebs in Organen, aus denen die Pfortaderwurzeln entspringen; bei beiden bestand Verstopfung der Pfortaderwurzeln durch Gerinnsel, welche Geschwulstelemente enthielten, zugleich fanden sich zahlreiche Krebsknoten der Leber. Virchow neigt sich für diese Fälle zu der Ansicht, dass sich die Krebszellen in einem ursprünglich einfachen Thrombus entwickelt hätten. Die Krebszellen im Thrombus waren sehr kernreich.

In dem bereits erwähnten Falle von O. Weber (Virchow's Arch. XXXV. p. 501) fanden sich hereditäre symmetrische Exostosen und Enchondrome am ganzen Skelet, erweichtes Beckenenchondrom, Perforation der Beckenvenen, embolische Knorpelmetastasen in Lunge und Leber. In einem Blutgerinnsel des rechten Herzens ein knorpeliger Embolus. In diesem Falle waren also Momente für den Nachweis der Embolie gegeben, Durchbruch der Venen, noch nicht eingekeilter Embolus im Herzen (Anfüllung der innern Beckenvenen mit Knorpelmasse) Festsetzung der Geschwulstelemente in den Zweigen der Lungenarterie und der V. portae. [Der in vieler Hinsicht ähnliche Fall des Ref., der übrigens eine viel weiter gehende Entwicklung der sekundären Lungenenchondrome darbot, wurde bereits oben erwähnt, zugleich mit demselben wurde ein Fall von frischer Enchondromembolie der Lungenarterien publicirt, welcher kurz nach der Operation eines Enchondrom der Schultergegend zum Tode führte. Ferner ist hier auf einen ähnlichen Fall von Biesiadecki zu verweisen.]

Weiter führt Vf. eine sehr prägnante Beobachtung von Lücke an, bei der es sich um ein Lymphosarkom der Achseldrüsen mit embolischen Lungengeschwülsten handelte. Auch hier war die Durchbohrung der Vene (Subclavia), sowie die fast ununterbrochen zu verfolgende Verschleppung der Geschwulstmassen bis zur Lungenarterie hin zu constatiren.

Die übrigen angeführten Fälle von Paulicki, Hering, Laveran u. vom Referenten sind einer Zusammenstellung von Meissner entnommen, auf welche wir hier verweisen können (vgl. Jahrbb. CXLVI. p. 84 flg.). Nur die Fälle von Feltz (Traité clinique et éxperimental des embolies capillaires, Paris 1870) theilt Ref. in Kürze nach Vfs. Angaben mit.

In dem einen Falle bestand Krebs des rechten Schilddrüsenlappens, Verstopfung der Vena thyreoidea inf. mit krebsigen Gerinnseln bis zur V. jugularis hin, ebenfalls in den Lungenarterien Gerinnsel mit Krebsmassen; in der Lunge Krebsknoten, von denen sich ergab, dass auch sie ursprünglich krebsige Gerinnsel waren, die mit den Gefässwänden verwuchsen, dieselben durchbrachen und im Lungenparenchym weiter wucherten. Auch die Lungenvenen enthielten krebshaltige Thromben.

Der 2. *Fall* war primärer Krebs des Oesophagus u. der Kardia, Krebsembolie in den Pfortaderästen, Knoten der Leber.

Im Anschluss an diese Fälle erlaubt sich Ref. den Hinweis auf den schönen, von Schüppel (Arch. d. Heilk. IX. 4. p. 387. 1868) beschriebenen Fall, derselbe illustrirt gegenüber den bisherigen Mittheilungen einen neuen Modus der Geschwulstembolie, indem er eine ächte Capillarembolie durch Krebszellen darstellt.

Von einer pigmenthaltigen Geschwulst des linken Auges war eine Infektion des Körpers entstanden, welche sich in der *Milz* und in der *Leber* manifestirte. In erstgenanntem Organe fanden sich im Reticulum zwischen den gewöhnlichen lymphoiden Zellen zahlreiche Haufen von Krebszellen (bei den eigenthümlichen Gefässverhältnissen der Milz ist man nicht berechtigt, diese Krebszellen als Produkte der Pulpazellen anzusehen, sondern es ist sehr wohl denkbar, dass die Elemente der Neubildung durch den Blutstrom in das Milzgewebe hinein geschwemmt wurden). Die *Leber* war von Krebszellen in grösster Ausdehnung infiltrirt, und zwar in diffuser Weise, so dass es nicht zur Bildung circumscripter Knoten kam; als Sitz dieser Krebszellen wurden die Lebercapillaren in ganz unzweideutiger Weise nachgewiesen. Bei weitern Untersuchungen kam Schüppel zu der Ueberzeugung, dass die sekundären Leberkrebse überhaupt von dem Lumen der Capillaren aus ihren Ursprung nehmen. Ref. tritt auf Grund eigener Erfahrung dieser Anschauung durchaus bei. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass gerade, wenn die Krebselemente capillare Gefässe erfüllen, der Durchbruch in das umgebende Parenchym, resp. der Ersatz desselben durch die Neubildung, sehr rasch von Statten gehen kann, während namentlich grössere arterielle Gefässe einen nicht gering anzuschlagenden Widerstand leisten können.

Acker theilt 4 neue Fälle von embolischer Geschwulstmetastase mit.

Fall 1. Eine 55jähr. Kranke kam mit einer hühnereigrossen Geschwulst des rechten Schilddrüsenhorns in die Erlanger Klinik. Der rechte Recessus zwischen hinterer Rachenwand und Hinterfläche des weichen Gaumens war ausgefüllt mit höckeriger Geschwulstmasse. Die Lymphdrüsen zwischen Unterkiefer und Proc. mastoideus geschwollen, Hautvenen am Halse stark ausgedehnt. Respiration erschwert, Kehldeckel nach rechts verdrängt. Nach und nach stellten sich häufige Erstickungszufälle ein, so dass man sich genöthigt sah, die Tracheotomie auszuführen (Prof. Thiersch). Nach 2 Tagen auffallende Inspirationsschwäche, Trachealrasseln, am nächsten Tage starb die Kranke. Die *Sektion* (Prof. Zenker) ergab: *Sarkom der Schilddrüse*, die mikroskop. Textur war diejenige eines Spindelzellensarkom. Im *Schlund* zahlreiche Schleimhauttumoren, auf den Kehlkopf übergreifend, von der Basis des Kehldeckels bis an die vordere Commissur. Die *V. thyreoidea inferior* und *superior* von ihrem Austritt aus der Schilddrüse an erfüllt mit knotigen Geschwulststrängen, theils von brauner Thrombusmasse umhüllt, nur stellenweise mit der Wand verwachsen. Nach unten ragten die Stränge in die V. anonyma sin. hinein, nach oben setzten sie sich in die *Jugularis dextra* fort, im obern Theile der letztern fester Zusammenhang der Geschwulstmassen mit der Wand, im untern

waren sie von Blutgerinnseln umgeben. Die erwähnten Massen hatten exquisit die Spindelzellentextur. In den untern Lungenlappen nussgrosse Tumoren von der erwähnten Struktur. Weder im *Herzen*, noch in den grossen Pulmonalarterienstämmen Geschwulststränge, dagegen lagen in zahlreichen kleinen Arterienästen der untern Lungenlappen graue Geschwulststränge, manche hingen durch feine Fäden mit der Gefässwand zusammen.

Fall II. Ein 58jähr. Mann bemerkte seit Jahresfrist kleine derbe Knoten in der Halshaut, die wiederholt abscedirten u. von denen sich später ein rasch um sich greifendes Geschwür entwickelte, dasselbe reichte von der linken Seite des Kehlkopfs bis über den Rand des Cucullaris, ferner vom Unterkieferrande bis über die Clavicula; die Ränder infiltrirt, von weichen papillaren Wucherungen bedeckt. Bei Umschneidung der Geschwürsränder wurde eine Arterie nahe der Carotis verletzt, die letztere doppelt unterbunden. Nach 10 Tagen wieder allseitige Wucherung in der Geschwürsfläche, der Kr. delirirte, es bestand heftiger Bronchialkatarrh, bald wurde bei wenig erhöhter Körpertemperatur Verdichtung des rechten untern Lungenlappens nachgewiesen. Die *Sektion* (Prof. Zenker) ergab: ulcerirenden flachen Epithelkrebs des Halses; die *V. jugularis dextra* im obersten Theile thrombosirt, im untern krebsig degenerirt und mit Epithelkrebsmassen angefüllt. Am untern Geschwürsrande ragte eine krebsige Masse in das Lumen der V. anonyma. Im *linken untern Lungenlappen* mehrere Knoten, die sich als Epithelkrebsknoten mit Zapfen und Nestern ergaben. An zweien liessen sich Krebsthromben in dahinführenden Aesten der Art. pulmonalis nachweisen. Schlaffe Pneumonie (gangränescirend) im rechten untern Lungenlappen.

Nach Vfs. Meinung ist in diesem Falle die Vena jugularis erst krebsig ergriffen worden, nachdem sie durch einen Thrombus verschlossen war (durch Compression), daraus erklärt sich denn auch das verhältnissmässig geringe Befallensein der Lunge von der Geschwulstmetastase.

Fall III. Die 59jähr. Pat. starb an *Magencarcinom.* Die *Sektion* (Prof. Zenker) ergab: die kleine Curvatur ausgefüllt von einem höckerigen Tumor; am Pylorustheil ein Saum kleinerer Tumoren. Die epigastrischen Drüsen geschwollen, mit dem krebsig infiltrirten Bindegewebe verschmolzen. Sekundäre Krebsknoten des Peritonäum. Die *Leber* war von zahlreichen Krebsknoten durchsetzt; in einem feinern Pfortaderzweige in ein Leichengerinnsel eingeschlossen ein Klümpchen, welches aus Krebsmasse bestand, auf diesem Venenzweige sass, wie auf einem Stiel, ein grösserer Krebsknoten auf. In den *Lebervenenzweigen* drängten die Krebsknoten des umgebenden Parenchym die Wand vielfach hügelig vor, ja an einer Stelle war dieselbe durchbrochen von einer kleinen Krebspartie. Die *Lungen* waren durchsetzt von zahlreichen Krebsknoten. In einem Ast 3. Ordnung der rechten Pulmonalarterie ein an einem Gerinnsel haftendes Krebsknötchen. An einer andern Stelle sass ein erbsengrosser Knoten zwischen einem Bronchialast und einem Arterienzweig, die Wand des letztern theilweise krebsig infiltrirt.

Fall IV. Eine 44jähr. Frau starb im Nürnberger Krankenhaus an *Magen- u. Leberkrebs.* Die *Sektion* ergab im *Magen* an der grossen Curvatur einen trichterförmigen Substanzverlust mit derb infiltrirten Rändern und Grund, in der Nähe eine infiltrirte Lymphdrüse. In der *Leber* grosse und kleinere Geschwulstknoten. In der *Lebervene*, nahe der Einmündung in die Cava inferior eine hahnenkammförmige Vorragung, welche sich als ein in das Lumen gedrängter Tumor erwies. Die Portaldrüsen, ebenso die Retroperitonäaldrüsen krebsig. Krebs der Bronchial- und Trachealdrüsen; krebsige Verstopfung des Ductus thoracicus; sekundäre Kresknoten der Lungen. Die genauere Untersuchung des letzterwähnten Organs fand am Spirituspräparate statt, in den grossen Aesten der Pulmonalarterie fanden sich kleine Bröckel, in den feinern Zweigen auch cylindrische Thromben, welche aus Detritus und vereinzelten, unregelmässig gestalteten Zellen bestanden. Die genauere mikroskop. Untersuchung der Lungen wurde von G. Merkel angestellt, sie ergab im makroskopisch scheinbar normalen Lungengewebe eine beträchtliche Anzahl mikroskopischer Herde, aus epithelioiden Zellen bestehend, einzelne im interalveolaren Gewebe, andere entschieden innerhalb der Alveolen. Diese mikroskop. Herde lagen fast alle an dem Verlauf feiner Gefässstämmchen, an manchen Gefässchen lagen um dieselben auch lymphoide Zellen herum. Nur in einem einzigen Präparat enthielt ein scheinbarer Querschnitt eines kleinen Gefässes Krebszellen in dichter Anhäufung.

Die Verschleppung hat in diesem Falle vorwiegend durch die *Lymphbahn* stattgefunden. Den mikroskopischen Lungenbefund deutet Vf., wie bereits erwähnt, durch die Annahme einer Auswanderung der Krebszellen aus den Gefässen.

(Birch-Hirschfeld.).

220. **Ausgedehnte Knochenneubildung,** *die Muskeln und Gelenke umfassend;* von Dr. Edward Hamilton; Dr. Bennett; Prof. Podrazki.

Dr. Hamilton (Dublin Journ. LIV. p. 508. [3. Ser. Nr. XII.] Dec. 1872) demonstrirte in der Pathological Society zu Dublin das Skelett einer ohngefähr 30jähr. Frau, über deren klinische Geschichte eine bestimmte Angabe nicht vorlag.

Der Körper war nach links gebeugt, der Kopf nach vorn gebogen, die Arme lagen dicht am Thorax an; die Vorderarme waren gebeugt und in Pronation, die Schultergelenke unbeweglich, ebenso die Scapulae. Die linke Thoraxhälfte zusammengekrümmt, das rechte Hüftbein berührte die Rippenränder nahezu. Die Unterextremitäten waren gebeugt und adducirt, die Knöchelgelenke steif.

Die speciellere Untersuchung des Skeletts und der Muskeln ergab folgende Abnormitäten: Entlang dem vordern Rand des linken Masseter hatte sich eine Knochenbrücke gebildet, welche jede Bewegung des Unterkiefers behinderte. Die Wirbelsäule war gleichsam in einen einzigen Knochen verwandelt, durch reichliche Knochenmassen, welche die einzelnen Wirbel unter einander verbanden. Eine grosse Knochenplatte erstreckte sich vom Humerus (in der Nachbarschaft des Ansatzes des M. pectoralis) zum Proc. coracoid. und bis zu den Rippenknorpeln, mit welchen sie verschmolzen war. Im Ellbogengelenk Eburneation und Knochenneubildung in der Umgebung. Mit dem Schaft des rechten Femur und des Trochanteren verbunden enorme stalaktitenähnliche Knochenmassen, ähnliche auf der Rückenfläche des Hüftbeins. Die Unterschenkelknochen waren frei, aber zahlreiche Ligamente am Fuss völlig verknöchert. Am Rücken nahmen enorme Knochenplatten die Räume zwischen den Rückenmuskeln ein, sie erstreckten sich aufwärts bis zum Occiput, nach aussen bis zum untern Winkel der Scapula und zum Humerus, nach unten bis zur Crista ilei. Die Knochenablagerungen an der Vorderseite des linken Femur waren sehr eigenthümlich, indem sie gleichsam ein zweites Femur darstellten; im ersten Augenblick konnte man sie für einen verknöcherten M. rectus halten, doch lag dieser Muskel vor der Knochenmasse. Mikroskopisch zeigten die neugebildeten Knochenmassen die Struktur echten Knochengewebes.

Ein ähnliches Objekt wie das eben beschriebene zeigte Dr. Bennett in derselben Gesellschaft (l. c. p. 510). Es handelte sich um ein Skelett, welches bereits 1741 beschrieben worden ist (Philosophical

Transactions. Nr. 461). Wie sich aus den betreffenden Berichten ergiebt, hatte das Individuum, von welchem das Skelett stammte, bereits in früher Kindheit Anomalien dargeboten, welche sich besonders in der Unmöglichkeit, den Kopf zu drehen und den Körper zu beugen, kundgaben. Mit 18 J. wurde hochgradige Schwerfälligkeit bemerkt, später nahm die Steifheit mehr und mehr zu, bis der Kr. vollständig den Gebrauch seiner Glieder einbüsste. Der Kr. war in einer Stellung fixirt, welche mit der Haltung der Medicei'schen Venus einige Aehnlichkeit hatte; trotzdem erreichte derselbe ein Alter von 61 Jahren.

Fast kein Knochen des Körpers befand sich in natürlicher Verfassung, am wenigsten waren noch die Unterschenkelknochen verändert. Die Kiefer erschienen gänzlich fixirt und zusammengewachsen (die Nahrung wurde durch eine Lücke zwischen den Vorderzähnen eingesogen). Eine Knochenmasse ging vom Hinterkopf aus, verband sich mit den Rückenwirbeln, mit der linken Scapula, theilte sich am Rücken und verband sich hinten mit beiden Hüftbeinen. Die Hals- und Rückenwirbel waren zu einem Knochen verschmolzen, die meisten Rippenknorpel waren verknöchert, am Kreuzbein und an den Schenkelknochen die mannigfachsten Formen von Knochenmassen hervorgesprosst. Bei der Sektion wurde in den Armmuskeln ein vollkommen isolirter Knochen gefunden.

Uebrigens hatte dieses merkwürdige Individuum während seiner Krankheit niemals über Schmerzen in den Muskeln geklagt.

Die dritte analoge Beobachtung wurde durch einen Gipsabguss erläutert, welchen Dr. Hamilton von dem Körper eines noch lebenden 11jähr. Mädchens genommen hatte. Eltern und Geschwister zeigen keine Anomalie des Knochenbaues.

Als das Kind noch an der Brust lag, wurde eine Anschwellung über der Schulter und am Rücken des Halses bemerkt; da man eine cariöse Wirbelaffektion vermuthete, wurde lange Zeit hindurch das Kind in der Rückenlage erhalten, ein Einfluss dieser Behandlung war nicht vorhanden; als später das Mädchen aufstand, befand sie sich im Uebrigen wohl, die Knochenneubildung in den Rückenmuskeln entwickelte sich jedoch im Laufe der Jahre mehr und mehr. Auf der rechten Seite erstreckt sich von der Protuberantia occipitalis zur Fossa supraspinosa ein Knochen, welcher im M. trapezius zu liegen scheint. Unregelmässige Knochenmassen entsprechen dem M. rhomboid., Knochenfortsätze entspringen aufwärts und nach innen von dem Theil des Latissimus dorsi beiderseits, wo er den Anguius scapulae bedeckt, von diesen gehen Zweige aus, welche sich in der Richtung des Muskels zur Crista ilei erstrecken (dieselben sind rechts stärker ausgebildet). An den Hüften und in der Brustgegend ist bis jetzt Knochenneubildung nicht nachzuweisen, doch beginnt von jeder Ulna ein Stachel auszusprossen. Das Kind bewegt die Beine ohne Hinderniss, doch ist sein Gang auf abhängigem Boden und beim Umgehen von Ecken sehr behindert. Abgesehen von der steifen Haltung des Kopfes, des Nackens und Rückens ist das Kind von jeglicher Störung frei. Von Rhachitis besteht keine Spur.

Die Beobachtung, welche Prof. Podrazki am 18. April 1873 in der Ges. der Wien. Aerzte (vgl. Wien. med. Presse XIV. 18. p. 406. 1873) mitgetheilt hat, betrifft einen Soldaten, bei dem sich in Folge angestrengten *Turnens* (Armwelle) eine *Myositis ossificans* des M. brachialis int. dext. entwickelt hat.

Schon 8 T. nach der erwähnten Anstrengung war eine sehr harte, dem M. brachialis int. angehörige und scheinbar fest mit dem Humerus verwachsene Geschwulst nachzuweisen. Die Sehne des M. biceps lief deutlich über dieselbe hinweg. Das Glied war im Ellbogen in einem rechten Winkel gebeugt und konnte weder aktiv, noch passiv gerade gestreckt werden. Eine starke Hasenschartennadel konnte Anfangs mit einiger Kraftanwendung in die Geschwulst eingestochen werden, wobei man deutlich das Gefühl hatte, als dringe die Nadel in einen Knorpel ein, Pat. aber nicht den geringsten Schmerz äusserte. Nachdem der Zustand der Geschwulst 3 W. hindurch unverändert geblieben war, wurde unter Chloroformnarkose ein Streckversuch unternommen, wobei unter einem deutlich wahrnehmbaren knirschenden Geräusche, vermuthlich Abreissen der Sehne vom Muskel, die Contraktur nachgab. Der Arm ward hierauf mittels einer Schiene in gestreckter Lage einige Tage hindurch fixirt und die Beweglichkeit im Ellbogengelenk ward von da an immer freier, aber auch gleichzeitig der M. brachialis immer härter, endlich im vollen Sinne knochenhart. Eine starke Nadel konnte zur Zeit der Mittheilung des Falles selbst mit grosser Gewalt nicht mehr in die Geschwulst eingetrieben werden, man fühlte deutlich die erfolgte Verknöcherung.

v. Pitha stellte schon 1864 in der gen. Ges. 2 Soldaten vor, bei denen ebenfalls nach dem Turnen in dem M. brachialis internus, und zwar beiderseits, eine Verknöcherung sich entwickelt hatte. Ein weiterer, diesen vollkommen gleicher Fall ist in Volkmann's Abhandlung über die Krankheiten der Bewegungsorgane (Handb. d. Chir. von v. Pitha u. Billroth) abgebildet.

Von einer Therapie, d. h. von einer Rückbildung der Ossifikation kann natürlich keine Rede sein; doch ist in dem mitgetheilten Falle die Funktionsstörung vollkommen beseitigt worden.

(Birch-Hirschfeld.)

221. **Zur Elektrotherapie.**

Dr. Le Fort (Gaz. des Hôp. 60—63. 1872) hat in einer Reihe von Fällen schwache constante Ströme von langer Dauer an Stelle der gebräuchlichen stärkeren u. kurze Zeit wirkenden in Anwendung gezogen. Er schreibt denselben einen Vorzug vor letztern überall da zu, wo es sich um Beförderung der Muskelernährung handelt, weil die normalen nutritiven Vorgänge auch continuirlich geschehen und auch nur auf schwachen Reizen beruhen. Er benutzt sie deshalb bei atrophischen Lähmungen und Contrakturen mit oder ohne Lähmung, auch bei elektrolytischer Behandlung von Geschwülsten und Verstauchungen von Gelenken. Dass sie überhaupt auf den Körper eine Wirkung ausüben, geht daraus hervor, dass Brandschorfe entstehen, wenn die Platten nicht gehörig bedeckt sind.

Abgesehen von ihrem therapeutischen Werth haben sie auch einen nicht gering zu schätzenden praktischen; sie sind wesentlich billiger als die durch starke Apparate erzeugten. Man braucht nämlich nur 2—4 Elemente der von Trouvé modificirten Callot'schen Batterie, die aus einem Kupferspiraldraht mit Kupfervitriolfüllung besteht.

Le Fort berichtet über 5 Fälle, die er auf diese Weise behandelt hat. Zwei derselben betreffen *Gelenkverstauchungen*, die nach 2, resp. 4wöchentl. Behandlung heilten.

Der 3. Fall betrifft eine *intensive Quetschung der Nervenstämme* eines Armes, in Folge von *Luxation* des

Oberarms, die 5 W. nach der Verletzung bemerkt wurde und nach 5monatlicher Behandlung bis auf Spuren von Schwäche in den Fingern beseitigt wurde. [Le Fort applicirte die Elektroden ziemlich irrationell auf indifferente Stellen, wie es scheint, am Ober- und Vorderarme, so dass die Heilung wohl die gewöhnliche spontane Naturheilung war.]

Der 4. Fall betrifft eine Lähmung mit Atrophie des Deltoid. in Folge von Contusion, die in 2 Mon. heilte.

Im 5. Fall war eine *Fraktur der Wirbelsäule* in der Dorsolumbargegend mit Lähmung beider Beine vorhanden. Die des rechten heilte bald spontan, die des linken [welche Reaktion?] war noch nach 3 Mon. complet. Die Heilung war in 8 Mon. vollendet. [Bei welcher Applikation der Elektroden?]

Die Stromdauer betrug ohne Unterbrechung mehrere Stunden bis Tage, die Unterbrechungen stets nur kurze Zeit, höchstens Stunden. Ein Gefühl der Stromwirkung trat nie ein.

Ueber die katalytische und elektrolytische Wirkung des constanten Stromes giebt Dr. Const. J. Zancopulos (Deutsches Arch. f. klin. Med. X. 6. p. 562. 1872) eine kurze, aber klare Uebersicht.

Die katalytische Wirkung beruht nach ihm 1) auf direkter Reizung der Zellen, 2) auf Beeinflussung der zuführenden Gefässe und Capillaren und somit Veränderung der Blutcirkulation und 3) auf Reizung der Nerven und Nervenausbreitungen in dem vom Strome und dessen Nebenschliessungen durchflossenen Gewebe.

Die elektrolytische Wirkung beruht auf der specifischen chemischen Polwirkung, der chemischen Zersetzung der an den Polen befindlichen Flüssigkeiten und Gewebe.

Die elektrolytische Wirkung macht sich bei der katalytischen Anordnung der Pole wahrscheinlich nur in der nächsten Nähe der letztern geltend, wie die Hautverschorfung an ihnen zeigt. Sie verlangt übrigens stets einen Strom von vielen Elementen zur Ueberwindung der Hindernisse in den Geweben.

Wegen der Adhäsion des verschorften Gewebes am positiven Pole soll man vor der Entfernung der Nadel erst die Stromesrichtung wechseln.

Da der mechanische Transport der Flüssigkeit vom positiven zum negativen Pole stattfindet, so soll man, wo es sich um Resorption von Flüssigem handelt, an dieser Stelle den positiven Pol aufsetzen.

Nach dieser Besprechung der verschiedenen Wirkung der Katalyse und Elektrolyse stellt J. die Specialindikationen für beide Methoden auf und bespricht dann die Apparate, unter denen er die Batterien von Stöhrer in Dresden und Leiter in Wien besonders empfiehlt.

Was die Nadeln bei der Elektrolyse betrifft, so schlägt J. vor, sie von Zink zu wählen, da durch die Entwicklung von Chlorzink die Aetzung intensiver ausfällt.

Zum Schlusse theilt Z. je eine Tabelle über die hinreichend ausführlichen bisher veröffentlichten Fälle mit, in denen die katalytische und elektrolytische Behandlung ausgeführt worden ist.

In einer Mittheilung über *progressive Lähmung der Hirnnerven* bechreibt Prof. Benedikt in Wien (Deutsches Arch. f. klin. Med. XI. 2. p. 210. 1872) als ersten casuistischen Beitrag die elektrische Behandlung einer grössern Anzahl von Fällen, die er mit der *progressiven Bulbärparalyse* von Wachsmuth indentificirt. Es handelt sich jedoch um dieses Leiden nur in einzelnen Fällen, während die Mehrzahl theils multiple Hirnaffektionen, besonders aber Basalaffektionen der Hirnnerven betrifft. Dafür spricht theils die Halbseitigkeit der Erkrankung, theils die Betheiligung des N. oculomotor. u. anderer weiter vorn entspringender Hirnnerven, theils die ganz ungewöhnliche Affektion der obern Aeste des N. facialis. Das elektrische Verhalten der kranken Muskeln, das von entscheidender Bedeutung sein könnte, wird merkwürdiger Weise nur in einzelnen Fällen und nur ganz flüchtig erwähnt.

Wenn aber auch hiernach die Berechtigung der von B. aufgestellten Diagnose sehr fraglich ist, so sind die Fälle doch an sich interessant genug, da das elektrotherapeutische Resultat meistenstheils sehr günstig ausfiel.

Von den 16 berichteten Fällen wurden nur 14 behandelt. Fünf Kr. wurden geheilt und 2 weitere wahrscheinlich; in 1 Falle trat nach Heilung ein Rückfall und schnell tödtlicher Ausgang ein. In 3 Fällen erfolgte wesentliche Besserung besonders der Schlinglähmung; in 1 Falle schwanden die specifischen Symptome der Bulbärparalyse [?]; in 2 Fällen blieb die Behandlung ohne Erfolg.

Die meisten Fälle waren übrigens frisch.

Die Behandlung bestand: 1) in stabiler Galvanisation des N. sympathic. — negativer Pol über das Ganglion suprem., positiver über die Fossa sternal., beiderseits je $^1/_2$ Minute;

2) in Galvanisation durch die Process. mast. $^1/_2$ Minute;

3) bei vorhandenen Schlingbeschwerden in Auslösung von Schlingbewegungen durch Stromwendungen bei Ansatz der Pole im Nacken und am Pomum Adami. — Die Stromrichtung wird nach mehreren Sekunden gewechselt und diess ca. 20mal bei jeder Sitzung wiederholt;

4) bei wesentlicher Zwerchfellslähmung [fast in allen Fällen erwähnt, aber wodurch charakterisirt?] in Faradisirung oder Galvanisation mit Stromwechsel der Nn. phrenici.

Etwaige Augenmuskellähmungen verlangen die spec. Behandlung, die Faciallähmung kaum.

Gewöhnlich trat schnell ein Erfolg ein.

Dr. Tigges in Marsberg (Allgem. Ztschr. f. Psychiatr. XXIX. 5. p. 535. 1873) berichtet über eine Anzahl von Fällen, zu deren Symptomenbild *Schwindel mit oder ohne Doppeltsehen* gehörte. Ein Theil derselben entsprach im Grossen dem akuten Magenkatarrh, nur dass die nervösen Symptome unverhältnissmässig ausgesprochen waren, besonders

eine ängstliche Verstimmung. In der Hauptsache aber handelte es sich um melancholische Pat., gewöhnlich mit tabetischen Erscheinungen, manchmal aber auch ohne solche. In der Regel bestand hier neben dem Schwindel noch Angst, jedoch beide unabhängig von einander, so dass beide zusammen ein Analogon der sonstigen schmerzhaften Sensationen bildeten.

Der Schwindel war, wie schon erwähnt, nicht nothwendig mit Doppeltsehen verbunden und war auch oft nur temporär. Uebrigens zeigte das Doppeltsehen mannigfache Variationen und verschiedene Intensität je nach der Entfernung der Objekte, bisweilen wurden dieselben auch mehr als doppelt gesehen. Dass Insufficienz oder Lähmung einzelner Augenmuskeln dabei bestanden hätte, wird nicht gesagt. In mehreren Fällen bestand das Doppeltsehen fort, auch wenn ein Auge geschlossen wurde.

T. glaubt letztere Erscheinung daraus erklären zu können, dass auch normal das verdeckte Auge auf das Urtheil über Richtung und Stellung eines gegebenen Gegenstandes einen Einfluss ausübt, dass es zu der eigenen Muskelinnervation von dem sehenden den Gesichtseindruck entlehnt und so verarbeitet, wie es ihn sehend verarbeiten würde. [Sollte es sich nicht um unharmonische Innervation der einzelnen Muskeln des sehenden Auges während des Fixirens handeln, so dass ein minimales Schwanken und damit Vervielfältigung des Objektes entsteht?]

Die geschilderten Schwindelzustände nun hat T. sehr günstig durch Galvanisation beeinflusst, gleichviel ob Doppeltsehen dabei bestand oder nicht, und ebenso auch die *Melancholie,* resp. Tabes.

Der Strom wurde theils 1) absteigend am Rückgrate von der Fossa occipit. an, theils 2) am Halssympathicus, von den Querfortsätzen der unteren Halswirbel zum Ganglion suprem. der andern Seite (— Pol), theils 3) quer durch die Process. mast. (d. h. die hintere Fläche der Medulla oblong.) oder 4) beiderseits von der Gegend vor und etwas oberhalb des Meatus auditor. extern. (Hirnschenkel) oder 5) $^1/_4$'' oberhalb des Ohres (Corp. mammar. und Pons) applicirt; auch wurden mehrere dieser Applikationsweisen mit einander verbunden. Galvanisation des Kopfes vor den genannten Stellen hatte keinen Erfolg.

T. glaubt, dass es sich dabei um Galvanisation der Gefässnerven handelt [nicht des Kleinhirns?], abgesehen vielleicht von der 5. Applikationsweise, bei der das Centrum der Augenmuskelnerven mit getroffen wird.

Bei *Psychose mit Tabes* wurde alle Galvanisation am Kopfe und dessen Nähe oft nicht vertragen. Wo hier ein gänzliches Schwinden von Schwindel und Sehstörungen eintrat, da geschah es bei bedeutender Besserung der Tabes unter ausschliesslicher Galvanisation des Rückenmarks.

Dr. Dumontpallier (Bull. de Thér. LXXXII. p. 518; Juin 15. 1872) beobachtete günstige Wirkung der Faradisation in einem Falle von *Schlucksen,* das sich zu Gelbsucht gesellte.

Nachdem dasselbe 16 Std. lang verschiedenen Mitteln getrotzt hatte, faradisirte D. den N. phrenic., wobei er den positiven Pol auf dessen Verlauf am Halse applicirte, mit dem negativen aber längs der Thoraxbasis schnell hin und her fuhr. Die Stromesdauer betrug jederseits 3 bis 4 Sekunden, während deren Tetanus des Zwerchfelles bestand. Nachdem der Strom so 6—8 Sekunden eingewirkt hatte, war das Schlucksen gehoben und blieb auch für die Dauer weg.

D. hat übrigens schon früher in 2 Fällen von Schlucksen (1mal nach 4tägiger Dauer desselben) auf dieselbe Weise Heilung erzielt (vgl. Jahrbb. CXXXVIII. p. 82).

Dr. C. Paul (Gaz. de Par. 11. 1871) veröffentlicht unter dem Titel einer *Zwerchfellslähmung* folgenden Fall, in dem den Symptomen nach aber zweifellos ein tonischer *Krampf* vorhanden war, der bisweilen von klonischen Anfällen unterbrochen wurde.

Ein 12jähr. Knabe nahm ein kaltes Fussbad; 2 Std. später trat ein Spannungsgefühl in der Gegend des Process. xiphoid. ein, das bald schmerzhaft wurde und mit heftiger Athemnoth verbunden war. Als P. 6 T. später den Pat. sah, geschah die Respiration mühsam mit Zuhülfenahme aller Hülfsmuskeln, alle 3—4 Athemzüge von tiefem Seufzen unterbrochen; die Exspiration war auffallend verlängert. Das Epigastrium wölbte sich bei der Inspiration nicht vor. Sehr oft stellte sich auch Gähnen ein. Die Lungen verhielten sich normal, Fieber fehlte. Die Ursache war wahrscheinlich eine Erkältung, durch das kalte Fussbad veranlasst.

P. versuchte zunächst die *Faradisation* der NN. phrenici, doch ohne Erfolg, angeblich weil die Rheophoren durch die Inspirationsbewegungen der Halsmuskeln immer von den Nervenstämmen abgehoben wurden, in Wirklichkeit aber wohl, weil eben dadurch der Krampf gesteigert werden musste. Dagegen wirkte *Galvanisation* des N. phrenic. dexter mit dem negativen [?] Pole, während der positive Pol an der linken Mammargegend aufsass. Sofort nahm die Respiration den normalen Typus an, der sich zwar nach der Unterbrechung der Galvanisation wieder verlor, wobei jedoch die alte Athemnoth nicht wieder eintrat. Benutzt wurde die Chlorsilberbatterie von Gaiffe in einer Stärke von 14 Elementen. Nach 12 Sitzungen blieb die Respiration dauernd normal. Intercurrirend hatte sich für einige Zeit nach jeder Mahlzeit eine starke Auftreibung des Magens eingestellt.

Heilung eines Zoster durch Galvanismus erzielte Prof. Picot in Tours (Gaz. des Hôp. 96. 1870) bei einer 45jähr. gesunden Frau, die vor 6 W. mit heftigen Schmerzen erkrankt war, zu denen sich bald Herpes im Gebiete des 4., 5. und 6. N. intercost. links gesellte.

Die Schmerzen dauerten während der Zeit fort und exacerbirten besonders Nachts, die Eruption heilte zwar in 2 W., kehrte aber bereits 5 W. nach Beginn der Schmerzen wieder. Bis zur 6. W. half kein Mittel gegen diese. Deshalb versuchte P. den Galvanismus, und zwar so, dass er die positive Elektrode allmälig auf die Process. spin. aller Halswirbel, die negative aber auf den Verlauf der kranken Nerven, von hinten allmälig nach vorn fortschreitend, aufsetzte und so jeden der 3 Nerven 10 Min. lang einem Strome von 12 Remak'schen Elementen unterwarf.

Gleich nach der 1. Sitzung zeigte sich deutliche Besserung. Die 2.—4. Sitzung fanden in gleicher Weise statt, nur wurde die positive Elektrode bis herab zum

3. Dorsalwirbel geführt und der Strom erst auf 15 und später auf 20 Elemente verstärkt. Hierauf bestand nur noch ein dumpfer, durch Druck verstärkter Schmerz an den 3 Austrittsstellen der Hautäste der kranken Nerven. Das Exanthem war nach der 6. Sitzung verschwunden und die letzte Spur des Schmerzes schon nach der 5. Sitzung. 2 Mon. nach dem nun erfolgten Abbruch der galvanischen Behandlung war noch kein Recidiv erfolgt.

Dr. Pierreson (Bull. de Thér. LXXXII. p. 511. Juin 15. 1872) heilte eine *Blasenlähmung*, die in Folge von mässiger *Opiumvergiftung* bei einem jungen Menschen als einziges Symptom zurückgeblieben war, sehr schnell durch *Faradisation*, nachdem Bäder, örtliche Reizmittel, Nux vomica innerlich und der Versuch, eine Sonde in der Blase liegen zu lassen, erfolglos geblieben waren. Er benutzte als den einen Pol einen nicht isolirten Metallkatheter und setzte den andern auf die Bauchwand.

Die *Galvanisation vom Mastdarm aus* empfiehlt Prof. Moritz Benedikt (Wien. med. Presse XIII. 21. 22. 1872) gegen die Formen von *Ischias*, die er in seiner Elektrotherapie in der 3. und hauptsächlich 4. Gruppe der Neuralgien abgehandelt hat, und die sich bei dem Vorhandensein der Charaktere peripherisch bedingter Neuralgien, d. h. der Puncta dolorosa, doch theils durch grosse Hartnäckigkeit gegen die verschiedensten Behandlungsweisen, theils durch das Lokalisirtwerden des Schmerzes in den Knochen und die Nichtbeschränkung auf die NN. ischiadic. u. Nervenstämme überhaupt als eigenartig charakterisiren und wahrscheinlich von einer Erkrankung der Nervenwurzeln abhängen — deshalb als „Wurzelneuralgien“ bezeichnet. B. glaubt nämlich, dass die Therapie nur deshalb erfolglos ist, weil der Plexus lumbosacralis von zu schwachen Stromschleifen getroffen wird, und will diese bei der neuen Methode sicher und stark genug treffen.

Er benutzt zu dem Zwecke eine konisch-cylindrische Elektrode [metallisch oder gedeckt?], während die andere theils auf der Regio sacrolumbalis, theils auf den verschiedenen Punct. doloros. applicirt wird.

Bisher hat er nur einen Fall in dieser Weise behandelt, aber mit schnellem und dauerndem Erfolge. Die centrale Ursache war hier sehr wahrscheinlich und die Genesung war in 19 Sitzungen so gut wie erzielt.

Dr. Frommhold in Pest (a. a. O. 28) empfiehlt zur Behandlung hartnäckiger *peripherisch bedingter Fälle von Ischias die Verschorfung der Haut über den Schmerzstellen.* Er applicirt zu dem Zwecke Metallelektroden von 1 Quadratzoll Fläche einerseits auf die Austrittsstelle des Nerven aus der Incisura ischiadica, andrerseits auf die einzelnen Schmerzstellen und fängt damit von dem am meisten peripher gelegenen Punkte an, allmälig nach dem Centrum zu fortschreitend. Die Sitzungen werden täglich abgehalten und bei inveterirten Fällen werden 20 bis 25 Wiederholungen nöthig. Ehe noch die Schorfe abgefallen sind, was in 3—5 W. geschieht, ist die Ischias meist gehoben. Pat. muss übrigens während dieser Zeit gewöhnlich den kranken Fuss horizontal halten.

Fr. setzt den negativen Pol peripherisch auf und den positiven auf die Incisura ischiadica. An dieser Stelle entstehen nur Sugillationen und deren bekannte Verfärbungen und darauf Abschilferung der Epidermis.

Was die von Benedikt empfohlene Behandlung der central, d. h. im und am Knochen bedingten Ischias mit Galvanisation vom Mastdarm aus betrifft, so fürchtet Fr. davon elektrolytische Zerstörung der Mastdarmschleimhaut und räth, die Mastdarmelektrode wenigstens hin und her zu bewegen und nicht fixirt zu halten. (Bärwinkel.)

222. **Elektrotherapeutische Erfolge** *im Ospedale Pammatoni zu Genua;* von Dr. Giov. Gasparini. (Ann. univers. CCXIX. p. 325. Febbr. 1872.)

Vf. behandelte 76 Kr., mit Ausnahme von 2 Fällen sämmtlich an Neuropathien leidend, ausschliesslich mit dem Induktionsstrome und erzielte in 26 Fällen Heilung, in 20 bedeutende, in 6 geringe Besserung, in 24 Fällen kein Resultat. Von 24 Kr. mit *cerebralen Paralysen* wurden 3 geheilt, 4 merklich, 3 unbedeutend gebessert, 14 ohne jede Besserung entlassen. Vf. bestreitet die sehr gewöhnliche Annahme, man müsse 6—8 Mon. nach dem apoplektischen Insult vergehen lassen, ehe man die elektrische Kur beginnt. Bei einem 28jähr. Finanzwächter begann er 3 Tage nach dem Eintritt der Hemiplegie die faradische Kur u. bewirkte in 9 Sitz. Heilung. [Dieser Fall, in dem übrigens über die anatomische Ursache Nichts angegeben ist, beweist wenig, da Vf. 2 weitere Fälle von Heilung anführt, in welchen die elektr. Behandlung erst später (in dem 3. Falle erst 3 Mon.) nach Eintritt der Hemiplegie eingeleitet wurde.]

Weiter heilte Vf. durch den faradischen Strom eine *Kinderlähmung* bei einem 15jähr. Jüngling in 12, eine *Brown-Séquard'sche Lähmung* in 20 Sitzungen. — In einem Falle von *progressiver Muskellähmung* bei einem Clown erzielte Vf. nach 50 Sitz. sehr merkliche Besserung. — Bei einem jungen Schriftsetzer, bei welchem sich in Folge von Lähmung und Atrophie der MM. interossei eine Greifenklaue ausgebildet hatte, brachte der lokal applicirte Induktionsstrom in 24 Sitz. Heilung. — Bei einem Burschen von 13 J. hatte sich nach den *Pocken* eine allgemeine Paralyse der Extremitäten ausgebildet. Nachdem 5 Mon. lang der Bestand unverändert geblieben und der Kr. für unheilbar erklärt worden war, heilte ihn Vf. in 40 Sitz. durch elektrische Hand- und Fussbäder.

(Seeligmüller.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IV. Die Diphtherie in epidemiologischer, nosologischer und therapeutischer Beziehung.

Von
Dr. *Max Jaffé* in Hamburg.

Fünfter Artikel [1]).

Nachdem wir in unserer letzten Uebersicht die Ergebnisse der in den letzten Jahren gemachten Studien und Erfahrungen über Diphtherie in übersichtlicher Kürze dargestellt haben, freut es uns, unsere erneute Rundschau mit der Besprechung einer Arbeit eröffnen zu können, welche an Genauigkeit und Präcision ihrer Daten, sowie an der Wichtigkeit ihrer Resultate den früher besprochenen Arbeiten von Buhl und Trendelenburg nicht nur nicht nachsteht, sondern dieselben auch stellenweise durch Schärfe des Urtheils und durch Klarheit der Auffassung übertrifft. Wir meinen hiermit die im Deutschen Archiv für klin. Medicin (Bd. VIII. Hft. 3 u. 4. p. 242 flg. 1871) veröffentlichten experimentellen Untersuchungen über Diphtherie von Dr. Oertel in München, deren Hauptinhalt wir in Folgendem zunächst wiederzugeben versuchen werden.

Vf. hat in einer frühern, im J. 1868 erschienenen Arbeit: Studien über Diphtherie (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 31; vgl. Jahrbb. CXLIX. p. 228), nach dem Ergebnisse eingehender pathol.-anatom. und klinischer Untersuchungen und Beobachtungen die epidemische Diphtherie, die Angina diphtherica u. s. w. als eine durch Pilzvegetation hervorgerufene, erst in der entzündeten Rachenhöhle lokalisirte und nach nicht zu bestimmenden Zeiteinheiten allgemeine Infektionskrankheit bezeichnet, in der die allgemeine Infektion von der örtlichen bedingt und unterhalten wird. In einer grossen Reihe von Beobachtungen hat derselbe nun das Verhältniss einer *massenhaften Pilzvegetation* in der diphtherischen Membran zu den Gewebstheilen der Schleimhaut aufgesucht und zu finden sich bemüht, in welcher Weise das Vorkommen des Mikrococcus, seine Lagerung und Ausbreitung, sein Wachsthum und sein Vordringen geschehe, und welches die Veränderungen der Schleimhaut-Elemente seien, auf welchen der Mikrococcus liegt, wie sie sich zu seinem Wachsthum verhalten, wie die Entartung und der Zerfall derselben sei, und wie endlich die Entwicklung des Mikrococcus und der Zerfall des Gewebes in geradem Verhältnisse zu einander stehen. Bei der Untersuchung der Schleimhaut fand Vf. das subepitheliale und submuköse Gewebe dicht mit jungen Zellen, Kernen durchsetzt, an andern Stellen aber traf er weit ausgebreitete molekulare Schichten und häufig tief im Gewebe grössere oder kleinere Partien von Mikrococcus, meist in horizontalen Streifen oder einzelnen Häufchen gruppirt. Zahlreiche mikroskopische Blutextravasate fand derselbe sowohl mehr an der Oberfläche als auch tiefer im Gewebe mit gut erhaltenen Blutkörperchen oder bei der raschen Zersetzung nach etwas längerem Bestehen durch die bräunlich pigmentirten Stellen und durch grössere Pigmentschollen wie schwarze Massen erkennbar. Tiefer hinein, entlang den quergestreiften Muskelfasern der Gaumen- und Rachenmuskeln, sah er den Mikrococcus vorgedrungen und auch hier Blutextravasate mit oft schön erhaltenen Blutkörperchen, Pigment und zerfallenen Massen zwischen mehr oder weniger entarteten Muskelbündeln. Im Blute selbst fand sich der Mikrococcus nicht selten in ganz ausserordentlicher Menge vor. Von grösster Wichtigkeit und ganz besonderer Tragweite in Bezug auf die Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie erschien aber Dr. Oertel in einer Beobachtung der Befund an den Vasa afferentia der nächstgelegenen Lymphdrüsen, an dem die Drüse umgebenden Bindegewebe und der Drüsensubstanz selbst. Er fand nämlich in den Lymphgefässen wie in dem die Drüse umgebenden Netze derselben den Mikrococcus in bedeutender Menge. Manche Lymphgefässe schienen auf grössere Strecken hin von demselben ganz obturirt zu sein, an andern Stellen sah er kleinere Mengen entlang den Gefässen ausgestreut und an wieder andern war der Mikrococcus in dem Lymphgefässnetze in den verschiedensten Verzweigungen in grösserer oder geringerer Menge enthalten, so dass das Objekt durch diese Vertheilung des Mikrococcus ungefähr ein Bild gab, wie eine misslungene Gefässinjektion. In der Drüse selbst waren

[1]) Vgl. Jahrbb. CXLIX. p. 321.

die Cocci gleichfalls in grösserer Menge vorhanden und lagen meist zwischen den Elementen der Drüse oder zu mehreren auf denselben; nicht selten liess sich auch Mykothrix von 4—6 rosenkranzförmig an einander gereihten Mikrococcus-Zellen nachweisen. Auch zwischen den einzelnen Maschen des Bindegewebes und zwischen den Fettzellen fanden sich grössere oder kleinere Haufen von Mikrococcus. In andern Organen hatte Vf. ähnliche Befunde und erwähnt hierbei vorzüglich nur die Nieren, welche in hohem Grade entzündlich verändert waren und in welchen er ausser den schon beschriebenen mikroskopischen Blutextravasaten nach sorgfältiger Prüfung Mikrococcus-Zellen und Mykothrix auffand. Nach diesem Resultate seiner damaligen Studien glaubte Vf. einen wichtigen Beitrag zur Aetiologie der allgemeinen Infektion geliefert zu haben und vielleicht schlüsslich berechtigt zu sein, das Vorkommen dieser Pilzvegetation zur diphtherischen Erkrankung wirklich in einen bestimmten ursächlichen Zusammenhang gebracht zu haben.

Zu derselben Zeit nun, als Dr. Oertel den Nachweis liefern konnte, dass bei der epidemischen Diphtherie pflanzliche Organismen, Fäulnisshefe, Mikrococcus, auf und in der erkrankten Schleimhaut wuchern und von da aus durch den ganzen Körper dringen, zeigten Hüter und Tommasi, dass Stückchen von diphtherischen Membranen, unter die Haut von Kaninchen gebracht, daselbst eine heftige Erkrankung hervorrufen, die in kurzer Zeit mit dem Tode des Thieres endet; im Blute und in den Muskeln dieser Thiere konnten pflanzliche Organismen in grosser Menge nachgewiesen werden, welche ihrer Beschreibung nach mit den vom Vf. bei Diphtherie in allen Organen aufgefundenen und als Fäulnisshefe, Mikrococcus, bezeichneten übereinzustimmen scheinen. Durch Kultur aus diesen Organismen einen Pilz zu erziehen, gelang nicht.

Später hat Letzerich wieder die Aufmerksamkeit auf die das Epithel durchwuchernden Pilzmassen bei Diphtherie gelenkt und einzelne grössere Formen, wie er sie gesehen haben will, beschrieben und abgebildet. Durch Kulturversuche zog L. einen Pilz heran, welchen er als Zygodesmus fuscus bezeichnete. Ueber den Erfolg seiner Impfversuche mit diesem Pilze lässt sich nach der gegebenen Darstellung wohl keine positive Entscheidung treffen; die Thiere, welchen er seinen Impfstoff beibrachte, erkrankten allerdings, aber diesen künstlich erzeugten pathologischen Process kann man keineswegs mit Diphtherie identificiren. Dass die Diphtherie keine ausschliessliche Krankheit des Menschen ist, sondern auch die Thiere befällt und Epizootien der Diphtherie mit Epidemien dieser vorkommen können, ist durch die Geschichte der epidemischen Krankheiten dargelegt worden. So erkranken die Pferde an Diphtherie der Nasenschleimhaut, im Hamburger zoologischen Garten ging ein Affe an Diphtherie des Rachens und der Luftwege zu Grunde; Diphtherie wurde bei Schweinen, Hühnern u. s. w. beobachtet, und fast in jedem Jahre werden neue Fälle solcher Erkrankungen bei Thieren in der Literatur verzeichnet. So schliessen sich denn an diese Beobachtungen die Versuche an, auf künstlichem Wege bei Thieren eine pseudomembranöse Erkrankung der Schleimhaut und vorzüglich der Trachealschleimhaut zu erzeugen, und zwar entweder durch Inoculation von diphtherischen Membranen oder durch Einbringen chemisch oder mechanisch reizender Substanzen in die obere Partie der Luftwege.

Schon Bretonneau und später Trousseau bemühten sich vergeblich, durch Inoculation eine diphtherische Entzündung der Trachealschleimhaut bei Thieren hervorzurufen; dagegen gelang es Ersterem durch Injektion von Olivenöl mit Cantharidentinktur in die Trachea eines Hundes eine pseudomembranöse Entzündung, einen künstlichen Croup zu erzeugen. Albers, Duval, Schloepfer, Valentin u. A. suchten durch Einbringen anderer scharfer Substanzen, wie Säuren, Alkohol, Höllenstein, in die Luftwege Pseudomembranen hervorzurufen, ohne jedoch ein positives Resultat zu erzielen. Besser als Diesen gelang es Delafond durch Ammoniak, Sauerstoff, Chlor, Sublimat, Arsenik und Schwefelsäure eine croupöse Entzündung bei Thieren zu erzeugen. Vor einigen Jahren hat Dr. Reitz durch Einträufeln einiger Tropfen von käuflichem Ammoniak in die geöffnete Luftröhre bei Kaninchen einen künstlichen Croup erzeugt und eine genaue mikroskopische Analyse desselben gegeben.

Durch diese letztern Versuche angeregt, hat Oertel auf gleiche Weise durch Ammoniak und durch Impfung eine pseudomembranöse Entzündung hervorzurufen gesucht. Bei 15 Kaninchen und 2 Hunden, welchen er Ammoniak in die Trachea einträufelte, erhielt er jedes Mal eine croupöse Entzündung der Trachea und der Bronchien, während er beim Einbringen von diphtherischem Eiter und kleinern Partikelchen diphtherischer Membranen in die Trachea bei 12 Kaninchen, 3 Tauben u. 2 Hühnern eine mehr oder weniger hochgradige pseudomembranöse Laryngo-Tracheitis erhielt, die aber jedes Mal mit dem Tode des Thieres endete. Trendelenburg hat zuerst eine Reihe schöner Impfversuche mit diphtherischen Membranen veröffentlicht. Unter 68 Impfversuchen erhielt er 11mal bei 8 Kaninchen und 3 Tauben eine pseudomembranöse Entzündung der Luftröhre und einmal der Kropfschleimhaut bei einer Taube. Ebenso gelang es ihm, durch Injektion einer Sublimatlösung (1:120) in die Trachea von Kaninchen, Membranen zu erzeugen, die von echten Croupmembranen nicht zu unterscheiden waren, während durch putride Stoffe, wenn er sie in die Luftröhre einbrachte, keine croupöse Entzündung hervorgerufen werden konnte. Ueber die Natur des diphtherischen Contagium und über die Bedeutung der pflanzlichen Organismen wagt er keine Entscheidung zu treffen.

Betrachten wir demnach das Ergebniss der verzeichneten Versuche, so finden wir auch noch bei

der eingehendsten Kritik die Möglichkeit gegeben, durch Inoculation von diphtherischen Stoffen in die Trachea von Thieren eine pseudomembranöse Entzündung hervorzurufen, deren vollkommene Identität mit Diphtherie aber noch nicht zweifellos erwiesen ist. Ausserdem haben wir das wichtige Faktum, dass durch chemische Reize gleichfalls eine pseudomembranöse Entzündung, wenn wir für beide Fälle vorerst diese allgemeine Bezeichnung beibehalten wollen, erregt werden kann. — Wie in den pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Wagner und Buhl liegt auch bei diesen Experimenten der Schwerpunkt in der Frage, ob man es bei der Diphtherie *mit einem rein lokalen Processe oder mit einer allgemeinen Infektionskrankheit zu thun habe*, eine Frage, die für die Wissenschaft wie für den praktischen Arzt von der grössten Bedeutung ist. Durch die klinischen Beobachtungen und durch die Untersuchungen Buhl's, sowie durch die eigenen des Vfs. kann diese Frage wohl schon dahin entschieden werden, dass die epidemische Diphtherie keine Krankheit mit einem *rein lokalen* Charakter, wie die phlegmonöse Angina, die Pneumonie u. s. w., ist.

Wenn wir von dem Fieber absehen, das auch bei einer einfachen phlegmonösen Angina in derselben Höhe vorhanden sein kann, sowie umgekehrt die Diphtherie manchmal nur in geringem Grade davon begleitet ist, so deuten die intensiven Erkrankungen der innern Organe und des Blutes mit schlüsslichem Ausgange in Septikämie, das Auftreten der sekundären Lähmungen, die sich bis zur vollkommenen Ataxie steigern können und durch den lokalen Process allein entweder keine oder eine höchst ungenügende Erklärung finden, auf eine tiefe allgemeine Erkrankung hin. Entsprechend diesen Erscheinungen bilden sich die ausgedehntesten pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Geweben aus. Eine oft massenhafte Kerninfiltration, die etwas Verschiedenes von einer Anhäufung von Eiterkörperchen ist, fand Vf. in allen von ihm beobachteten Fällen nicht nur in der mit diphtherischen Membranen bedeckten Schleimhaut, sondern fast in allen Organen. So fand er sie sowohl im subepithelialen und submukösen Gewebe des Rachens, des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchien, als auch im Lungengewebe, im subpleuralen Bindegewebe, im interstitiellen Bindegewebe der Muskeln; er fand sie im Herzmuskel, in den Nieren, im Magen, in den Gefässwandungen, und zwar in einigen Fällen in hohem Grade in den Gefässen des Gehirns und Rückenmarks, in den Nervenscheiden, in den Gehirn- und Rückenmarkshäuten, ja *selbst in der grauen Substanz des Rückenmarks*.

Der letztere Fall betraf einen vor seiner diphtherischen Erkrankung äusserst gesunden, rüstigen 28 J. alten Schuhmacher, der am 7. Nov. 1869 unter den Erscheinungen der vollkommensten Bewegungsataxie im allgemeinen Krankenhause zu München aufgenommen wurde. Pat. war vor 10 Wochen an einer heftigen Diphtherie des Rachens erkrankt, an der er 4 Wochen schwer darniederlag. Unmittelbar nachdem die letzten Spuren der Rachenerkrankung geschwunden, traten die ersten Erscheinungen einer Gaumenlähmung auf. Vierzehn Tage nach Ablauf der Diphtherie, innerhalb welcher Zeit der Kr. ungehindert mehrfach Spaziergänge unternehmen konnte, zeigten sich die ersten Motilitätsstörungen an der rechten obern Extremität und Störungen im Accommodationsvermögen. Der Erkrankung des rechten Arms, dessen Muskeln bald völlig gelähmt erschienen, folgte die der rechten Unter-Extremität, der Muskeln des Kehlkopfs, der Brust- und Rückenmuskeln, dann der linken obern u. untern Extremität, bis schlüsslich eine vollkommene diphtherische Ataxie eingetreten war u. der Kr. am 11. Nov. unter den Erscheinungen der Lähmung der Respirationsmuskeln starb. Bei der laryngoskopischen Untersuchung des Kr., der vollständig aphonisch war, nahmen die Stimmbänder eine Mittelstellung zwischen Inspirations- und Phonations-Stellung ein, die als Gleichgewichtslage der mehr oder weniger gelähmten Antagonisten resultirte und sich bei Intonationsversuchen wenig veränderte. Diese Stimmbandstellung entsprach fast vollkommen jener, welche in der Leiche gefunden wurde. Auf eine Reizung mit dem Induktionsstrom reagirten sämmtliche Muskeln mit mehr oder weniger lebhaften Zuckungen, die aber zur Ausführung einer Funktion auch beim stärksten Tetanisiren unfähig waren. Die elektro-muskuläre Sensibilität war wie die allgemeine in hohem Grade herabgesetzt. Urin konnte von dem Kr. mühsam noch selbst entleert werden, der Stuhlgang war nur durch die stärksten Abführmittel zu erzielen.

Bei der *Sektion* fanden sich neben allgemeiner Muskelatrophie und Fettdegeneration derselben ausgebreitete Blutungen in den Rückenmarkhäuten, theils frische, theils die Spuren früherer, namentlich auf der rechten Seite, wo die Nervenwurzeln ganz in Blutcoagulum eingehüllt waren, u. eine massenhafte Kernwucherung in der grauen Substanz des Rückenmarks, während dasselbe makroskopisch nicht verändert erschien. Die Kerninfiltration fand sich mehr in den vordern Hörnern der grauen Substanz, diese war reichlichst mit mikroskopischen Hämorrhagien durchsetzt und die Kerne selbst in fettiger Degeneration begriffen. Die meisten Kerne fanden sich mit Fettkörnchen dicht infiltrirt, die Membran äusserst zart, an andern Partien fehlte dieselbe, die Fettkörnchen waren noch einfach zusammengeballt oder in grössern Tropfen zusammengeflossen, bis sich schlüsslich grosse kugelförmige Fettmassen bildeten, welche die Gefäss- und Nervenfasern, sowie die Nervenwurzeln in den vordern und hintern Rückenmarkssträngen scheidenförmig umhüllten u. manchmal groteske tropfsteinartige Gebilde formirten. In den Capillaren des Rückenmarks fand Vf. fettige Degeneration, sowie in der Adventitia der kleinern Venenstämmchen massenhafte Kernwucherung. Höchst merkwürdig war ein zellenreiches croupöses Exsudat auf dem Flimmerepithel des Canalis centralis des Rückenmarks, welches das Lumen des Kanals vollständig ausfüllte und mit geringer Unterbrechung fast durch die ganze Länge desselben sich erstreckte. Unter dem Flimmerepithel des Canalis centralis war eine massenhafte Kerninfiltration, welche namentlich nach rechts und links hin das angrenzende Gewebe weit durchsetzte. *Im Blute und in allen Geweben fand sich eine auffallende Menge von kleinsten Mikrokokken vor.*

Constant finden sich bei Diphtherie *capillare Hämorrhagien*, und zwar ist diese Erscheinung so charakteristisch, dass man in diesem Befunde schon ein ganz brauchbares diagnostisches Kennzeichen hat. Am zahlreichsten finden sich diese capillaren Hämorrhagien im subepithelialen und submukösen Gewebe der mit diphtherischen Membranen bedeckten Schleimhaut, ferner im Lungengewebe, wo sie selbst in der Form kleiner Infarkte auftreten können,

dann in der Pleura, im Perikardium, und hier vorzüglich im visceralen, weniger im parietalen Blatte, überhaupt in den serösen Häuten, im Bauchfell, in der Dura-mater des Gehirns und Rückenmarks. Die Bindegewebskapseln der Lymphdrüsen — und hier sind es immer die am meisten afficirten, deren Vasa afferentia unmittelbar von der erkrankten Schleimhaut kommen — sind mit zahlreichen capillaren Hämorrhagien durchsetzt und selbst grössere Gefässchen können zerreissen, so dass vielleicht die Hälfte der Drüse von ergossenem Blute umschlossen ist. Diese letztere Erscheinung ist gleichfalls ein gutes diagnostisches Kriterium. Bei ausgebreiteter allgemeiner Infektion finden sich diese Blutungen ferner in der Leber, in der Niere, in den Muskeln, im Gehirn und Rückenmark, und zwar in der grauen wie in der weissen Substanz, im Sehhügel, im Streifenhügel, in den vordern und hintern Hörnern des Rückenmarks, sowie in der mittlern Partie desselben, in der Cauda equina; dann trifft man sie in grössern Ergüssen zwischen den austretenden Nervenwurzeln, so dass Vf. in einigen Fällen eine Compression der Nervenwurzeln dadurch hervorgerufen sah, in den Nervenscheiden der vordern und hintern Wurzeln, in den Gangl. intervert. und in den Nervenscheiden der peripherischen Nerven. Die Zeit, in welcher diese Blutungen entstehen, ist nicht genau zu bestimmen, dass sie aber noch Monate lang nach dem Erlöschen der lokalen Infektion auftreten können, beweist der oben gegebene Fall. Die Milz fand Vf. sehr häufig stark vergrössert, geschwellt, brüchig, die Pulpa blauroth und breiartig, in andern Fällen dagegen sehr derb und die Malpighi'schen Körper ausserordentlich vergrössert. Die *Nieren* zeigten sich in hochgradigen Fällen allgemeiner Erkrankung meist im Stadium parenchymatöser Entzündung, die Zellen der Harnkanälchen waren stark geschwellt, staubig getrübt, mit mehr oder weniger deutlichen Kernen, oder sie erschienen mehr von hyalinem Plasma erfüllt mit vergrösserten Kernen. Das interstitielle Gewebe war in vorgeschrittenen Fällen mit reichlichem Kerninfiltrate durchsetzt, die Malpighi'schen Knäuel ausgedehnt, nicht selten Blutergüsse in diesen, sowie in den Harnkanälchen und im interstitiellen Gewebe. In mehreren Fällen fanden sich Epithelialcylinder in den Harnkanälchen. Nach abgelaufener intensiver Diphtherie fand sich das interstitielle Bindegewebe ausserordentlich vermehrt, so dass es in dicken Lagen die Malpighi'schen Kapseln und die Harnkanälchen umgab. Die Epithelzellen der Harnkanälchen waren atrophisch, fettig degenerirt und theilweise fehlten sie gänzlich in den collabirten Harnkanälchen. Diese höchst merkwürdige Erkrankung der Niere bei Diphtherie erreicht in den gewöhnlichen Fällen gegen das Ende des Heilungsprocesses ihren Höhepunkt und der Eiweissgehalt des Harns vermindert sich dann rasch und verschwindet bald gänzlich. In einzelnen und namentlich sehr weit verbreiteten und langdauernden diphtherischen Affektionen des Rachens währt die Erkrankung der Nieren noch fort, nachdem schon vor 2—3 Wochen die letzten Membranen verschwunden waren, und gewinnt eine Höhe, wie wir sie nur in den schlimmsten Formen des akuten Morbus Brightii zu sehen gewohnt sind.

Nach diesen ausgeprägten pathologisch-anatomischen Veränderungen in allen Organen ist man unmittelbar zu dem Schlusse gedrängt, dass man es bei der Diphtherie mit einem Krankheitsprocess zu thun hat, der im Stande ist, alle Gewebe des Körpers zu ergreifen und die Charaktere einer allgemeinen Infektionskrankheit an sich trägt. *Die Diphtherie nur als eine rein lokale Erkrankung zu definiren, ist nach diesen Thatsachen nicht mehr möglich.*

Vom theoretischen Raisonnement, von klinisch-therapeutischen Beobachtungen abgesehen, ist auch der Nachweis der Uebertragbarkeit der Krankheit durch diphtherische Membranen von einem Menschen auf den andern, vom Menschen auf das Thier nicht ausreichend, die Ansicht über eine rein lokale Natur der Diphtherie aufrecht zu erhalten. Trendelenburg hat eine Reihe von Impfversuchen veröffentlicht, in welchen es ihm gelungen ist, durch Impfung mit diphtherischen Membranen eine pseudomembranöse Erkrankung der Trachealschleimhaut bei Kaninchen und der Kropfschleimhaut bei Tauben hervorzurufen, und er spricht sich nach diesen Resultaten schlüsslich für die lokale Natur der Diphtherie aus.

Gegen diese Experimente kann man zwei gewichtige Einwürfe vorbringen:

1) ist der Beweis noch nicht geliefert, dass diese pseudomembranöse Entzündung der Trachea und der Kropfschleimhaut wirklich vollkommen identisch mit Diphtherie ist, und

2) wenn es wirklich eine diphtherische Erkrankung der Trachealschleimhaut ist, so kann sie immer noch sekundärer Natur sein, indem durch den Impfprocess das Gift in das Blut aufgenommen worden ist, eine allgemeine Erkrankung hervorgerufen und diese sich in ihrer charakteristischen Weise im Larynx und in der Trachea sekundär lokalisirt hat.

Zur Begründung des ersten Einwurfs genügt die Thatsache, dass man durch chemische Agentien im Stande ist, eine ganz exquisite Entzündung der Trachealschleimhaut hervorzurufen, bei der die Membranen in Nichts sich von denen unterscheiden, die in der Luftröhre croupkranker Kinder sich bilden. Wenn es auch bisher noch nicht gelungen ist, durch faulende Substanzen ein der diphtherischen Impfung gleiches Resultat in der Trachea zu erzeugen, so ist die Möglichkeit dafür bei der geringen Versuchszahl nichts weniger als ausgeschlossen, zumal wir wissen, dass auch der Versuch, durch Einwirkung chemischer Agentien Croup bei Thieren hervorzurufen, anfangs nicht gelungen ist. Es wäre immer denkbar, dass gerade in diesen faulenden Membranen eine Substanz sich bilde, welche ähnlich wie Ammoniak wirken und eine lokale Entzündung ohne die oben angeführ-

ten allgemeinen Erscheinungen erregen könnte, wenn man sie auch bis jetzt nicht aufgefunden hat, wie man im pyämischen Eiter das Sepsin kennt. Trendelenburg hat leider in seinen schönen Experimenten die übrigen Organe, selbst die Lungen, so wenig berücksichtigt, dass durch diese Versuche nur die Möglichkeit festgestellt, eine pseudomembranöse Laryngitis, Tracheitis durch Impfung mit diphtherischen Membranen hervorrufen zu können, die Identität dieser Erkrankung aber mit wirklicher Diphtherie noch gar nicht bewiesen ist. Er führt an, dass er im submukösen Gewebe reichlich Eiterkörperchen gefunden, was Wagner als ein charakteristisches Merkmal für Diphtherie aufgestellt habe. Eiterkörperchen finden sich aber auch in der Trachealschleimhaut bei Croup, der bei Kaninchen durch Ammoniakeinträufelung erzeugt worden ist. Bei Diphtherie hingegen ist das ganze subepitheliale und weiterhin submuköse Gewebe von massenhafter Kern- oder cytoiden Wucherung infiltrirt, die verschieden ist von dem Vorhandensein von Eiterkörperchen in diesem Gewebe. Nicht Wagner, sondern Buhl hat diese Erscheinung zuerst hervorgehoben und als charakteristich bei Diphtherie bezeichnet. Durch diese Kernwucherung würden nach seiner Ansicht die Capillaren comprimirt und ein Absterben des Gewebes bedingt, so dass die weisslich-grauen diphtherischen Schorfe nur die Schale, nicht aber das Wesentliche der Krankheit bildeten. Diese Kerne sind sowohl in der Form wie in der Grösse ganz und gar von den Eiterkörperchen verschieden. Sie zeigen eine deutliche doppelt contourirte Membran und einen mehr oder weniger markirten, fein granulirten Inhalt. Ihre Form ist theils rundlich, theils oval, länglich, birn-, nierenförmig. Ihre Grösse schwankt bei den länglichen Kernen in Bezug auf den Längen-Durchmesser zwischen 0.0074 und 0.0053, für den Breiten-Durchmesser zwischen 0.0042 und 0.0026, bei den rundlichen aber zwischen 0.0054 und 0.0032 Mmtr. Durchmesser. Die kleinern und kleinsten Kerne sind der Zahl nach in weitaus überwiegender Menge vorhanden.

Zur Begründung des 2. Einwurfs kann man anführen, dass auch andere Infektionskrankheiten, wenn sie einem Thiere einimpfbar sind, sich an charakteristischen Stellen lokalisiren, wie dieses beim Rotz der Pferde der Fall ist, der sich, wenn einem Pferde das an dem Nasenschleim der Thiere haftende Contagium unter die Haut gebracht wird, immer wieder auf der Nasenschleimhaut desselben lokalisiren wird. Wenn also bei Impfversuchen mit diphtherischen Membranen im Larynx bei Thieren auch wirklich eine Krankheit entstehen sollte, welche, *was bisher noch nicht erwiesen, vollkommen identisch* mit der Diphtherie wäre, so könnte das noch keineswegs einen Beweis für die lokale Natur der Diphtherie bilden, sondern der Satz wäre noch aufrecht zu erhalten, dass durch die Impfung eine allgemeine Infektionskrankheit bei dem Thiere hervorgerufen wurde, die sich sekundär, wie die Rotzinfektion beim Pferde auf der Nasenschleimhaut, hier auf der Larynx- und Trachealschleimhaut lokalisirt hat.

Nach dem Stande der Thatsachen hat somit die Frage über den Charakter der Diphtherie als lokale oder allgemeine Krankheit noch keine endgültige Entscheidung erhalten; klinische Beobachtungen und Sektionsbefunde werden nur bis zu einem gewissen Grade dazu beitragen, diese Frage zu lösen, und der sicherste Weg zu dieser Lösung ist wie immer so auch hier das pathologische Experiment.

Dass eine diphtherische Erkrankung der Luftwege bei Thieren vorkommt, war in der Literatur durch die beobachteten Fälle bewiesen; dass durch Einimpfung von diphtherischen Membranen eine pseudomembranöse Erkrankung der Luftwege erzeugt werden kann, hatte Vf. bereits durch frühere Versuche gefunden und es waren somit Mittel gegeben, durch die es möglich erschien, eine Lösung der schwebenden Frage durch das Experiment zu gewinnen. Die erste Vorbedingung zu den folgenden Versuchen war, die Thatsache zu constatiren, dass es möglich ist, durch Impfung mit diphtherischen Membranen bei Thieren eine Krankheit zu erzeugen, welche nach allen Seiten als vollkommen identisch mit der Diphtherie der Luftwege beim Menschen zu betrachten ist. Um dieser Bedingung zu genügen, war vorerst ein gründliches Studium der pathologisch-anatomischen Verhältnisse dieser Krankheit in allen Phasen nothwendig und Vf. hat im Vorhergehenden die Resultate jahrelanger Untersuchungen übersichtlich dargestellt. Alle für die Krankheit als charakteristisch erkannten pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Organen des Menschen mussten sich, wenn die Natur auf die in dem Experiment an sie gestellte Frage richtig antworten sollte, gleichfalls in den Geweben des inficirten Thieres wiederfinden lassen. Da es nun festzustehen scheint, dass die Diphtherie als allgemeine Krankheit zu betrachten ist, so müsste sie auch beim Thiere als allgemeine Krankheit auftreten und somit gingen die ersten Versuche dahin, zu prüfen, ob es möglich ist, eine mit der menschlichen Diphtherie vollkommen congruente allgemeine Krankheit beim Thiere zu erzeugen. Sollte es nun gelingen, eine solche Krankheit durch künstliche Infektion bei einem Thiere hervorzurufen, so würden sich die weitern Versuche zur Beantwortung der Fragen nach dem Charakter der Diphtherie in folgender Weise gestalten.

Wenn es wahr ist, dass die Diphtherie eine allgemeine Infektionskrankheit ist, die sich erst sekundär auf der Schleimhaut des Rachens, Kehlkopfs und der Luftröhre lokalisirt, wie die übrigen Infektionskrankheiten immer bestimmte Organe hauptsächlich pathologisch verändern, so muss nothwendigerweise, wenn bei einem Thiere durch Einbringen von diphtheritischem Gift in seinen Körper eine solche Krankheit hervorgerufen wird, diese sich immer sekundär auf der Schleimhaut des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre lokalisiren. Die Möglichkeit eines solchen Experiments und die Richtigkeit in seinen

Voraussetzungen beweisen die bei Pferden mit Rotzgift vorgenommenen Impfversuche. Da es möglich ist, durch chemische Agentien in der Luftröhre eines Thieres einen künstlichen Croup zu erzeugen, so stellte Vf. 15 Versuche an, in welchen er die lokalen und möglicherweise allgemeinen Veränderungen studiren wollte, welche die gesetzte croupöse Entzündung der Luftwege bei Thieren hervorruft. Es wäre ja möglich, dass auch diese Entzündungsform Erscheinungen setzt, welche mehr oder weniger mit jenen zusammenfallen oder vielleicht ganz dieselben wären, welche durch Einimpfung von diphtherischem Gift bei Thieren erzeugt werden.

Um nicht zu speciell in die Casuistik dieser Experimente einzugehen, entwirft Vf. ein Gesammtbild von diesen 15 Fällen, die in nichts Wesentlichem von einander abweichen. Zur Hervorrufung der croupösen Entzündung benutzte er das Ammoniak, das seines chemischen Verhaltens halber am geeignetsten erscheint, ohne jegliche sekundäre Folgen, die man möglicherweise einem andern chemischen Stoffe supponiren könnte, eine croupöse Entzündung zu erzeugen.

Da die Experimente des Dr. Oertel bereits früher in unsern Jahrbüchern (Bd. CLV. p. 105) besprochen worden sind, so geben wir hier nur die Resultate und Schlussfolgerungen.

Durch die ersten beiden Versuchsreihen wurde die Thatsache constatirt, dass das diphtherische Contagium im Körper eines Thieres den gleichen Process hervorruft wie beim Menschen; nebenbei sei hier angeführt, dass Impfversuche mit den verschiedensten in Zersetzung begriffenen Stoffen und Pilzen ein entschieden negatives Resultat ergeben (ebenso wie bei Trendelenburg).

Aus der 3. Versuchsreihe ergeben sich folgende Schlüsse:

Der pathologische Process, der sich nach Einbringung von diphtherischen Stoffen unter die Haut und in die Gewebe entwickelt, muss als ein ganz specifischer betrachtet werden, der einen Infektionsstoff, wie er in dem Belag diphtherisch erkrankter Schleimhäute vorkommt, als seinen Erreger verlangt. Durch septische, faulende, verwesende und in Schimmelbildung begriffene Stoffe an und für sich kann dieser Process in einem thierischen Organismus nicht hervorgerufen werden.

Hat die durch diphtherische Inoculation hervorgerufene allgemeine Infektionskrankheit in dem Körper eines Thieres sich entwickelt, *so breitet sich die Infektion vor der Impfstelle als dem Mittelpunkte der Erkrankung in centrifugaler Richtung über die Gewebe aus, ohne dass ein Organ im Körper gefunden werden kann, auf welchem sich dieselbe mit Vorliebe lokalisirte.* Als die Hauptwege, auf denen die Infektion von einem ergriffenen Theile auf einen andern nicht unmittelbar anliegenden übergeht, sind wohl die Blut- und Lymphbahnen anzusehen; auf diese Weise erklärt sich auch die oft so hochgradige Theilnahme der Nieren an der allgemeinen Erkrankung.

Durch diese positiven Resultate sprechen die *Versuche direkt gegen* die Annahme, dass die diphtherische Erkrankung der Schleimhäute, des Rachens und der Luftwege als sekundäre Lokalisation eines über den ganzen Organismus sich ausbreitenden allgemeinen Infektionsprocesses anzusehen sei, so dass *diese hypothetische Annahme im geraden Gegensatz zu der auf experimentellem Wege gewonnenen Anschauung steht.* Während bei den Impfversuchen sich ergab, dass die Infektion von der Impfstelle aus wie von einem Brennpunkte radienförmig über den Körper sich ausbreitet, sollte nach dieser Erklärungsweise bei der Diphtherie der Luftwege die allgemeine Infektion des Organismus in centripetaler Richtung sekundär in einem Brennpunkte sich lokalisiren.

Die durch Einimpfung von Diphtherie-Contagium unter die Haut hervorgerufene Erkrankung der Thiere charakterisirt sich als eine unmittelbar lokale Krankheit, die erst in ihrem weitern Verlaufe zur allgemeinen wird, und bei der Identität des Processes mit jenem, welcher durch Impfung im Larynx erzeugt wurde und vollkommen mit den Erscheinungen der Diphtherie beim Menschen übereinstimmt, ist auch die Affektion der Schleimhaut des Rachens und der Luftwege bei dieser Krankheit zuerst als ein lokaler Process aufzufassen, der in nicht bestimmbaren Zeiteinheiten erst zum allgemeinen sich entwickelt. *Die Thatsache, welche Vf. im Jahre* 1868 *als Ergebniss pathologisch-anatomischer Untersuchungen beim Menschen zuerst zu constatiren suchte, ist somit durch das Experiment erhärtet.*

Betrachten wir noch in den beiden Versuchsreihen das Vorkommen von pflanzlichen Parasiten im Blut und in den Geweben der Thiere, so liegt hier das auffallende Faktum vor Augen, dass in allen Fällen, wo der diphtherische Process seine Zerstörungen in den Geweben gesetzt hat, die Organe und das Blut mit Milliarden von Mikrococcus, Fäulnisshefe, bedeckt und durchwuchert waren, während in allen jenen Fällen, wo bei Impfung mit faulenden Stoffen die Zeichen der allgemeinen diphtherischen Erkrankung fehlten, keine Spur von solchen Pilzen, weder im Blut, noch in den Geweben, u. selbst nicht in unmittelbarer Nähe der Impfstelle, aufgefunden werden konnten. Es ist dieses Ergebniss so merkwürdig, dass man sich unmittelbar versucht fühlt, den diphtherischen Process und die Entwicklung der Fäulnisshefe, und wieder einer bestimmten Art derselben, in untrennbaren Zusammenhang zu bringen. Von den mikroskopisch nachweisbaren Bestandtheilen des diphtherischen Contagium ist der Mikrococcus, die Fäulnisshefe, der einzige, der sich in allen Fällen, wo sich die Diphtherie entwickelt, immer wiederfindet und wie in den diphtherischen Membranen in Milliarden die Gewebe durchwuchert.

Bei der 5. *Versuchsreihe* übertrug Vf. das diphtherische Contagium von einem Thiere auf das andere.

Das der Luftröhre eines der Diphtherie erlegenen, 5 J. alten Knaben entnommene Impfmaterial wurde zunächst einem Kaninchen durch einen Einschnitt in die Luftröhre eingebracht. Das Thier ging nach 54 Std. unter denselben Erscheinungen der Diphtherie zu Grunde, welche man bisher bei dem Menschen als charakteristisch betrachtete. Von der diphtherischen Membran der Luftröhre dieses Kaninchens wurde alsdann einem andern ein linsengrosses Stück auf der linken Seite des Nackens, 1 Ctmtr. weit vom Hinterhaupte entfernt, in der Nähe der Dornfortsätze der Halswirbel unter die Haut und die Fascien eingebracht. Nach kaum 40 Std. erlag auch dieses Thier der allgemeinen Infektion. Nachdem alsdann von der Impfhöhle dieses Thieres die Wundränder mit dem Messer abgetragen waren, wurden ein paar Tropfen grauröthlicher schmutziger Flüssigkeit aus den anliegenden Muskeln herausgeschabt und diese sowie ein paar stecknadelkopfgrosse Muskelstückchen einem andern ziemlich grossen und lebhaften Kaninchen in derselben Weise unter die Haut und zwischen die Muskeln gebracht. Auch hier trat nach 36 Std. der Tod ein.

Von besonderm Interesse sind die Beobachtungen, welche Vf. in diesen 3 Versuchen über die Natur des diphtherischen Contagium machte. Nie waren in dem Impfmaterial dieselben animalischen Elemente vorhanden, sondern grosse Croupzellen, Eiterzellen, Kerne, Muskelstückchen, molekuläre Massen, Muskelsaft, Exsudatflüssigkeit u. s. w. wechselten mit einander ab und das Impfgift, obwohl es schon zwei Thierkörper durchwandert hatte, zeigte sich noch bei dem dritten von ungeschwächter, ja grauenerregender Wirksamkeit. Es hatte sich in jedem Körper, in welchen es eingebracht wurde, in rascher Weise vermehrt und den ganzen thierischen Organismus mit Theilchen durchsetzt, welche in allen ihren Eigenschaften und Aeusserungen dem ursprünglichen Impfmaterial vollkommen ähnlich waren. Endlich wurden in allen Versuchen *Pilzformen, Mikrococcus von bestimmter Grösse, dessen Cocci die kleinsten Zellchen mit höchstens* 0.0003 *Mmtr. Durchmesser zeigten, und im Blute und den innern Organen fast ausschliesslich nur diese beobachtet.* Ihrer Menge entsprach fast immer die Zerstörung der Theile, in welchen sie sich befanden. Zur weitern Prüfung dieser Thatsache machte Vf. noch weitere Versuche.

Er wählte dazu 2 Tauben, weil es ihm wichtig erschien, zu untersuchen, wie das bereits im Körper von 3 Kaninchen herangezogene diphtherische Contagium diesen Thieren gegenüber sich verhalte, und brachte 1) einer grauen Taube Muskelsaft und zwei kleine, kaum stecknadelkopfgrosse Muskelstückchen vom linken M. cucullaris eines Kaninchens der vorigen Versuche in eine kleine Wunde des rechten grossen Brustmuskels ein und 2) einer schwarzen Taube mehrere kleine Fasern vom linken M. cucullaris desselben Kaninchens, Blut und seröses Exsudat in den durch einen kleinen Schnitt geöffneten Kropf. Gleichfalls wurden aber auch derselben Muskelsaft und Muskelstückchen in den rechten grossen Brustmuskel eingeschoben. Beide Tauben starben an allgemeiner diphtherischer Infektion. Von der zweiten Taube wurden alsdann 2 gesunde kräftige Kaninchen in der Art geimpft, dass ihnen kleine Stückchen des inficirten Brustmuskels zwischen die Fasern des M. extensor cruris, beiden an derselben Stelle des Oberschenkels, in einer kaum 1 Ctmtr. grossen Wunde eingetragen wurden. In den beiden letzten Versuchen zeigte sich die Wirksamkeit des diphtherischen Contagium, welches nun 4 Thierleiber durchwandert hatte, bereits in Abnahme begriffen. Bei dem einen Kaninchen fand sich ein beiläufig groschengrosses, mehrere Mmtr. dickes, weissliches, käsiges Exsudat, welches die ersten Eliminationsbestrebungen des Organismus gegen die inficirenden Stoffe und den Versuch einer Einkapselung derselben kundgab, während ausserdem alle specifischen Krankheitserscheinungen noch in hohem Grade vorhanden waren. Bei dem zweiten Kaninchen kam es zu einer ausgedehnten Eiterbildung, es fand sich eine grosse Masse dicklich-schmierigen Eiters unter der Haut und die pathologischen Veränderungen der angrenzenden Theile traten in auffallender Weise gegen die frühern zurück. Die Erkrankung des Unterhautzellgewebes, und namentlich der Muskeln, war weniger ausgebreitet und hatte nicht mehr zu jenen grauenerregenden Zerstörungen geführt, wie diess noch bei dem ersten Kaninchen der Fall gewesen war. Auffallend war hier, dass eine reichliche Kern-Infiltration in den hauptsächlich inficirten Muskeln an die Stelle der sonst gewöhnlich mykotischen Entartung getreten war. Mit der Abnahme dieser krankhaften Erscheinungen war proportional eine Abnahme der pflanzlichen Organismen in den Geweben zu constatiren und die sonst so massenhaften Wucherungen der Kernhefe im Muskelgewebe waren nur spärlich an einzelnen Stellen aufzufinden.

Diesen Versuchen, in welchen das diphtherische Gift durch drei Thierkörper hindurchgehen konnte, ohne seine Ansteckungsfähigkeit und verheerende Wirksamkeit zu verlieren, und in welchen das in einem Säugethiere gebildete Contagium auf Vögel und von diesen wieder zurück auf Säugethiere übertragen werden konnte, könnte begreiflicherweise der Einwurf gemacht werden, dass in allen den Experimenten, in welchen diphtherische Membranen unter die Haut und in die Muskeln eingebracht wurden, wohl eine zum Tode führende Infektionskrankheit hervorgerufen werden konnte, die wohl mehrere Symptome mit der Diphtherie gemeinschaftlich haben kann, aber mit der Diphtherie darum noch nicht identisch zu sein braucht. Die Beseitigung dieses Einwurfes, von welcher die Richtigkeit von fast allen bisher gezogenen Schlüssen abhängt, ist nach Vf. nur allein durch das Experiment, niemals aber durch theoretische Auseinandersetzung, möglich. Ist der Krankheitsprocess, welcher durch das Einbringen von diphtherischen Membranen unter die Haut und in die Muskeln eines Thieres erzeugt wird, mit der allgemeinen diphtherischen Infektion identisch, so muss, wenn von dem erkrankten Körper eines Thieres geeignete Stoffe in die Luftröhre eines andern gebracht werden, wieder Diphtherie der Luftröhre dieses Thieres hervorgerufen werden. Hat unser Gift, wenn wir den Impfstoff gegenwärtig so nennen wollen, das jetzt so viele verschiedene Thierkörper durchwandert hat, die Fähigkeit, in die Luftröhre eines Kaninchens eingebracht, wieder Diphtherie der Schleimhaut mit Membranbildung hervorzurufen, so haben wir in diesem Experimente die Probe für die Richtigkeit der andern und wir sind wieder zu jener Form der Krankheit zurückgekehrt, von der wir ursprünglich ausgegangen waren. Nach dieser Voraussetzung stellte nun Vf. folgende Versuche an:

Zwei grossen kräftigen Kaninchen wurde von der weichen Exsudatmasse aus dem Kropfe der einen Taube und aus dem inficirten M. pectoralis major in der Nähe der Impfstelle herausgeschabte, dicklich schmierige Masse

in die Luftröhre eingebracht. Der Erfolg dieser Versuche ergab bei beiden Thieren zunächst die intensivste örtliche Erkrankung und darnach die ausgebreitetste allgemeine Infektion, welcher die Thiere erlagen.

Hiernach glaubt Vf. mit vollem Rechte, behaupten zu können, dass in allen Versuchen, in welchen er diphtherisches Gift, von einem Menschen oder einem Thiere entnommen, einem andern Thiere unter die Haut oder in seine Muskeln gebracht hat, dasselbe an dem allgemeinen diphtherischen Processe zu Grunde gegangen ist. Mit dem Beweise für die Richtigkeit dieser Experimente haben aber auch alle aus den Versuchen gezogenen Schlüsse ihre Bestätigung erhalten und es dürfte deshalb kaum mehr die Rede davon sein, dass die Diphtherie zuerst als allgemeine Krankheit im Körper auftrete und sich mit besondrer Vorliebe erst sekundär in den Luftwegen lokalisire. Dort, wo das Contagium zuerst zur Einwirkung kommt, wirkt es zunächst zerstörend auf seinen Boden und dringt von da aus in nicht bestimmbaren Zeiteinheiten in den Lymphgefässen und Geweben vor, bis es sekundär durch Infektion das Leben zerstört, wenn es nicht schon früher durch primäre Lokalisation in den Luftwegen suffokatorisch getödtet hat. Dass beim Menschen der Rachen, der Kehlkopf und die Luftröhre der Diphtherie vorzüglich zur Lokalisation dienen, liegt nur darin, dass durch diese Organe das Contagium hauptsächlich aufgenommen wird und auf der Schleimhaut-Oberfläche haftet. Werden andere Stellen, wie die Verwundungen der Haut, zuerst inficirt, so sind dieses die primär erkrankten Theile, von denen aus, wie bei den unter die Haut und in die Muskeln geimpften Kaninchen, das Gift von der Wunde aus in den Körper eindringt und die der Diphtherie eigenthümlichen allgemeinen Erscheinungen schliesslich hervorbringt.

In gleicher Absicht wie bei den vorhergehenden Experimenten wurde noch als dritter Versuch von dem einen Kaninchen, das von der Taube in den Schenkel geimpft worden war und bei welchem namentlich eine Abnahme der Intensität des Contagium sich zeigte, eine aus den inficirten Muskeln in der Nähe der Impfstelle herausgeschabte, graue, schmierige Flüssigkeit einem andern Kaninchen in die Luftröhre gebracht. Auch hier war wieder wie bei dem Versuche, der das Impfmaterial für dieses Experiment lieferte, eine Abnahme in der Intensität des Contagium und eine lebhafte Reaktion des Organismus zu erkennen. Dieses Bestreben war auch hier wieder vorzüglich dadurch gekennzeichnet, dass rings um die Verletzung, welche durch die Operation gesetzt wurde, eine dicke, grauweisse Schwarte von jungen Zellen u. Kernen sich bildete, welche wie durch einen Wall die anliegenden Gewebe vor dem Eindringen der zerstörenden Elemente zu schützen suchte. Zugleich waren die allgemeinen Infektions-Erscheinungen in auffallender Weise in den Hintergrund getreten; seröse Infiltration, Muskelerkrankung und capillare Hämorrhagien waren nur auf einen kleinen Bezirk beschränkt, die Nieren fast kaum verändert und von normalen kaum zu unterscheiden, während der örtliche Vorgang im Kehlkopfe und der Luftröhre schlüsslich den Tod des Thieres zur Folge hatte. — Auch in drei andern Versuchen, in welchen die Kaninchen durch frische Membranen aus dem Rachen diphtherisch erkrankter Kinder inficirt wurden, sah Vf., nachdem die Thiere am 8., 9. u. 10. Tage getödtet worden, den Heilungsprocess durch Bildung einer dichten, undurchdringlichen Schicht von jungen Zellen, in welchen selbst fibröses Maschenwerk nachweisbar war, rings um die Impfstelle und durch Abkapselung der inficirenden Stoffe eingeleitet werden. In dieser Versuchsreihe hat somit das Contagium mit dem letzten Experimente bereits sechs Thierkörper, zuerst die Körper von drei Säugethieren, dann den von einem Vogel und schlüsslich wieder jene von zwei Säugethieren durchwandert und bis zum letzten sich noch wirksam erwiesen. Zwei weitere Versuchsreihen, die eine mit drei, die andere mit vier Versuchsthieren angestellt, ergaben ganz analoge Resultate wie die früheren.

Schluss: Nach den Ergebnissen der oben angeführten verschiedenen Versuchsreihen beginnt demnach die Diphtherie lokal, verbreitet sich allmälig in kürzerer oder längerer Zeit über den inficirten Körper und zerstört immer grössere Partien seiner Gewebe, bis sie durch allgemeine Blutvergiftung als allgemeine Infektionskrankheit die Lebensfähigkeit des Organismus aufhebt, den Tod desselben herbeiführt.

Die Krankheit haftet somit zuerst *an einer ergriffenen Stelle, dem Infektionsherde*, wenn wir diese zuerst erkrankte Partie so nennen wollen, *und breitet sich von da radienförmig über den Körper aus.* Es ist dieses Verhältniss das vollkommene Gegentheil von jener Ansicht, nach welcher diese Krankheit zuerst als allgemeine Infektionskrankheit, deren Gift auf irgend eine Weise durch Lungen, Magen oder Darm ohne örtlich nachweisbare Zerstörungen aufgenommen wurde, den ganzen Organismus durchdringen und schlüsslich in centripetaler Richtung an einer Stelle sich gipfeln und dort sich lokalisiren soll.

Wo das diphtherische Contagium am Körper haftet, erzeugt es überall zuerst eine lokale Erkrankung und von den anatomischen Verhältnissen der afficirten Theile, ihrer leichtern Durchdringbarkeit und ihrem Resorptionsvermögen wird es abhängen, in welcher Zeit dieses Contagium immer weiter um sich greifen, den Körper durchseuchen und aus der lokalen Infektion die Erkrankung des ganzen Organismus, die allgemeine Infektionskrankheit herausbilden wird. Dieser Fall wird am schnellsten natürlich da eintreten, wo das diphtherische Contagium Wunden inficirt und die durchschnittenen Saftkanälchen, Lymph- und Blutgefässe ein rasches Aufsaugen des auf der Wundfläche haftenden und mit rapider Schnelligkeit sich vermehrenden Giftes vermitteln. So verendeten nicht selten Kaninchen, welchen diphtherische Exsudatstückchen in das Unterhautzellgewebe und in die Muskulatur eingebracht wurden, innerhalb 30 Std. Es erklärt sich aus diesen Versuchen die ausserordentliche Gefahr für Wunden, wenn sie vom diphtherischen Contagium inficirt werden, und der Tod tritt bei hochgradigem Umsichgreifen des Processes unter denselben Bedingungen ein, wie bei jenen unter die Haut und in die Muskeln geimpften Kaninchen. *In diesen Fällen ist der Krankheitsprocess, der sich aus der Infektion der Wunde entwickelt, identisch mit jenem, welcher durch die Infektion der Schleimhäute des Rachens und der Luftwege überhaupt entsteht, und die so auffallend divergirenden Erscheinungen werden lediglich nur durch die Ver-*

schiedenheit der getroffenen Gewebe, ihrer Reaktion und der durch den Process gesetzten Funktionsstörung und der Rückwirkung dieser auf den Gesammtheitsorganismus bedingt. Da das diphtherische Contagium ohne Zweifel von der atmosphärischen Luft transportirt werden kann, an verschiedenen Gegenständen, mit welchen unser Körper in Berührung kommt, zu haften vermag, so ist eine direkte Uebertragung von Rachen- und Kehlkopf-Diphtherie und das epidemische Vorkommen dieser Krankheit an einem bestimmten Orte für die diphtherische Infektion einer Wunde nicht als nothwendig zu erachten.

Durch die Versuche mit Ammoniak wurde gezeigt, dass es durch das Einträufeln einiger Tropfen in die Luftröhre von Kaninchen möglich ist, einen Process zu erregen, welcher mit der croupösen Entzündung alle anatomischen Charaktere theilt und dessen Exsudat ähnliche Elemente aufweist, wie sie in einer diphtherisch inficirten Trachea gefunden werden. Dagegen fehlte in allen diesen Versuchen jede Spur jener furchtbaren Zerstörungen, welche die Diphtherie als allgemeine Infektionskrankheit charakterisiren, so dass wir *nach diesen Experimenten beide Processe streng auseinander halten müssen. Die Diphtherie kann eine croupöse Entzündung hervorrufen, der Croup kann nie die Grenzen einer lokalen Entzündung überschreiten.* Wir sind bis jetzt nicht im mindesten zu der Annahme berechtigt, dass nur das diphtherische Contagium diese Entzündung beim Menschen hervorruft und *nicht auch andere schädliche Einflüsse in der Natur, atmosphärische Verhältnisse u. s. w., dieselbe Einwirkung auf eine empfängliche Trachealschleimhaut ausüben können.*

Die für den diphtherischen Process eigenthümlichen Zerstörungen wurden in allen Versuchen *durch die Vegetation von pflanzlichen Organismen, von Pilzen* hervorgerufen, die auf verschiedene thierische Körper übertragen sind, dort auf *der Höhe der Krankheit in Milliarden den Organismus durchsetzen, immer die gleichen Erscheinungen hervorrufen und mit deren Elimination und deren Verschwinden die Einleitung eines allmäligen Heilungsprocesses einhergeht.* Diese Pilzformen (Mikrococcus, Hallier) gehören einer Gruppe an, deren Formen bei ihrer ausserordentlichen Kleinheit eben an der Grenze des Sichtbaren stehend, in Bezug auf ihre Organisation noch sehr ungenügend bekannt sind und unter dem Gattungsnamen Vibrio, Bacterium, Zoogloea Cohn etc. zusammengefasst wurden. Nägeli hat sie als Schizomycetes bezeichnet, morphologisch von den Pilzen zu trennen und den Oscillarien an die Seite zu stellen, in ihrem Vegetationsprocesse jedoch den Pilzen gleichend, Hallier endlich hält diese pflanzlichen Organismen für die Hefeformen bestimmter aërophytischer und anaërophytischer Pilze, aus welchen sich letztere unter bestimmten Verhältnissen entwickeln, so dass aus solchen kleinsten Zellchen, die oft von einander nicht zu unterscheiden sind, durch Kultur ganz specifische Pilze herangezogen werden können und somit jedem Pilze eine eigene, wenn auch mikroskopisch nicht von vorn herein bestimmbare Hefe entspricht.

Ueber die Vegetation der pflanzlichen Parasiten im thierischen Organismus haben wir zur Zeit nur geringe Kenntnisse gewonnen. Es wird daher nicht möglich sein, eine auch nur annähernd ausreichende Erklärung der verschiedenen pathologischen Veränderungen, welche in einem von Pilzen inficirten Organismus angetroffen werden, abzugeben, die Ernährungsstörungen und Reaktionserscheinungen in den Geweben zu bestimmen, welche von Flüssigkeiten durchdrungen sind, in denen durch die Vegetations- und Assimilationsthätigkeit von Milliarden von Pilzen abnorme Zersetzungsprocesse eingeleitet werden. Wir müssen uns daher begnügen, nach den bis jetzt bekannten Erscheinungen, unter welchen die physiologische Thätigkeit der Pilze und Hefezellen sich äussert, uns ungefähr eine Vorstellung über ihre mögliche Einwirkung auf den thierischen Organismus zu bilden.

Bei den mit diphtherischem Impfstoff inficirten Thieren verbreiteten sich ausgedehnte Pilzwucherungen weithin über die Schleimhaut der Trachea, belagerten die Zellen, drangen namentlich in die jungen Exsudatzellen ein und führten durch ihre Vegetation eine allmälige Auflösung derselben herbei. Im submukösen und subcutanen Bindegewebe fanden sich massenhafte Lager von Pilzen, dieselben erfüllten die Saftkanälchen und Lymphgefässe und bewirkten auf mechanische Weise eine Aufstauung der abströmenden Gewebsflüssigkeit, die nothwendigerweise zu seröser Exsudation führen musste. Es mag hierin eine Ursache der bei allen Versuchen so charakteristischen weit ausgebreiteten serösen Infiltration des Unterhautzellgewebes liegen. Auch an den Wandungen der Capillargefässe, innerhalb derselben und auch aussen ihnen in Haufen aufgelagert fanden sich Pilzwucherungen, so dass sie auch hier theils eine Verlangsamung und Stauung in der Blutcirkulation bewirkten, theils durch ihre Vegetations- und Assimilationsfähigkeit mehr oder weniger hochgradige Ernährungsstörungen in den Wandungen der Capillaren und schliesslich bei dem durch gehinderten Blutabfluss erhöhten Seitendruck eine Zerreissung derselben hervorbringen mussten. Auch in den Saftkanälchen und Lymphgefässen des Muskelgewebes fanden sich Anschoppungen von Mikrococcus-Ballen, und die Muskelfasern selbst waren durch die Wucherungen der parasitischen Pilze, die in Milliarden ihre Nährstoffe aus ihnen aufnahmen, in eigenthümlicherweise degenerirt und zerstört. In den Nieren waren in Fällen hochgradiger allgemeiner Erkrankung ungeheure Pilzmassen, sowohl in den Harnkanälchen, wie in den Malpighischen Knäueln angehäuft, die Zellen der Harnkanälchen mit denselben belagert, capillare Blutungen im Parenchym

und alle Zeichen einer akuten Nephritis als Folge der Aufstauung und des Assimilationsprocesses dieser Schmarotzer vorhanden. Ausserdem zeigte der an Pilzen ausserordentlich reiche Urin dieser Thiere, dass in den Nieren eine Ausscheidung der durch das Blut zugeführten pflanzlichen Organismen stattfindet. Im Blute konnten bei der Unzuverlässigkeit aller bisher bekannten Untersuchungsmethoden keine so in die Augen fallenden Veränderungen in seinen Bestandtheilen nachgewiesen werden, die aber bei der physiologischen Bedeutung des an Sauerstoff reichen arteriellen und kohlensäurehaltigen venösen Blutes und der von den Botanikern beobachteten eigenthümlichen Einwirkung der vegetirenden Pilze auf ihre Nährflüssigkeit gewiss von hoher Wichtigkeit sein werden. In den schlimmsten Fällen der Infektion übertraf die Zahl der schwärmenden Pilze gewiss weit um das Sechsfache die der rothen Blutkörperchen.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass in allen Versuchen die *Impfwunde* und die *entzündliche Reaktion* der durchschnittenen Theile *einen günstigen Boden für das Haften des diphterischen Contagium* und für seine Resorption schufen. In dieser Beziehung verhält sich wohl der menschliche und thierische Organismus in analoger Weise.

Schon Trendelenburg hat eine grosse Reihe von Versuchen angestellt, in welchen er bestrebt war, das diphtherische Contagium auf einer unverletzten Schleimhaut haften zu machen, doch immer mit negativem Erfolge. Vf. hat gleichfalls bei 11 Thieren versucht, die Krankheit auf die verschiedensten unverletzten Schleimhäute zu übertragen, und nur in einem einzigen Falle ist es ihm gelungen, in der Vagina eines Kaninchens durch Einbringung von diphtherischen Membranen eine diphtherische Entzündung mit Membranbildung, Kerninfiltration des subepithelialen Gewebes und seröse Infiltration mit zahlreichen capillaren Blutungen im umliegenden Gewebe hervorzurufen. Das Thier wurde am dritten Tage nach der Operation getödtet.

Bei dem Menschen ist es eine wiederholt constatirte Thatsache, dass es Individuen giebt, welche unter den günstigsten Verhältnissen mit diphtherisch Erkrankten zusammenleben, mit ihnen in die innigste Berührung kommen u. von der Krankheit verschont bleiben, während andere eine ausserordentliche Empfänglichkeit für die Krankheit zeigen und bei der äussersten Vorsicht, wenn sie mit solchen Kranken zusammenkommen, wiederholt inficirt wurden. In solchen Fällen muss man annehmen, dass das diphtherische Contagium mit einer Schleimhaut in Berührung kommt, die aus uns noch unbekannten Gründen unempfänglich für dasselbe ist, und wenn wir die Pilze als die Ursache der diphtherischen Erkrankung ansehen, bei ihrer vollkommen normalen Beschaffenheit nicht jene Bedingungen gewährt, welche zu ihrem Haften auf derselben und ihrer weiteren Entwickelung nothwendig sind. Im Gegensatze zu diesen unempfänglichen Schleimhäuten findet man andere, auf welchen sich häufig katarrhalische und auch phlegmonöse Vorgänge auszubilden pflegen, die im Zustande einer vorübergehenden katarrhalischen Reizung, einer Auflockerung oder eines mehr oder weniger ausgesprochenen chronischen Katarrhes sich befinden, am häufigsten, und selbst wiederholt von diphtherischer Entzündung ergriffen. Dass in dieser Weise die klimatischen Verhältnisse der Länder, rasche Temperatursprünge, sehr hohe oder niedere Temperatur, nasskalte Witterung, scharfe Nordostwinde durch Erzeugung katarrhalischer Processe auf den Schleimhäuten des Rachens und der Luftwege prädisponirend für die Diphtherie wirken, ist als sicheres Faktum anzunehmen, und bei jedem häufigen Auftreten dieser Krankheit sind fast immer katarrhalische Anginen, Nasen-, Kehlkopf-, Brustkatarrhe auch allgemein verbreitet. Die normale Schleimhaut der Kaninchen und einer Reihe von Thieren scheint für das Haften des diphtherischen Contagium keinen besonders günstigen Boden darzubieten, in wiefern aber und bis zu welchem Grade eine entzündliche Reizung derselben in der Mehrzahl der Fälle für das Gedeihen der Pilzwucherungen nothwendig ist, muss durch weitere Versuche erst noch entschieden werden.

Es ist nicht möglich, so manchen Fragen in Beziehung auf die Einwirkung parasitischer Pilze auf den thierischen Organismus in der Art Rechnung zu tragen, wie es in der Pflanzenpathologie bereits geschehen. Hier sind vorerst noch eine Reihe von Principienfragen durch die Botaniker selbst zu lösen, die verschiedenen Hefeformen, die Fäulnisshefe, der Mikrococcus, die Schizomyceten etc., ihr Zusammenhang mit bestimmten Pilzformen oder ihre vollständige Individualität und die Bedingungen ihres Vegetationsprocesses werden noch in umfassender Weise zu erforschen sein, bevor die Möglichkeit gegeben ist, durch Einimpfung irgend welcher Pilzsporen einen exakten pathologischen Versuch anzustellen.

Nachdem wir die höchst interessanten und wichtigen Untersuchungen des Dr. Oertel ihrem wesentlichsten Inhalte nach wiedergegeben haben, lassen wir die neueren Mittheilungen über Diphtherie, unter einigen allgemeinen Rubriken übersichtlich zusammengefasst, folgen.

Aetiologie und Epidemiologie.

Dr. S. Pappenheim (Journ. f. Kinderkrankh. 1869 Heft 7—12; 1870 Heft 5—12) bespricht in einem längeren Aufsatze das Verhalten der Diphtherie zu den *Witterungsverhältnissen* und etliche daraus sich ergebende Folgerungen über das Wesen jener Erkrankung. Vf. hätte sich und uns einen grossen Gefallen gethan, wenn er seiner von Gelehrsamkeit strotzenden u. an Tabellen u. nummerischen Uebersichten überreichen Arbeit einige Schlusssätze angehängt hätte, die eine Uebersicht des Gegebenen enthielten, denn wir gestehen es, dass es uns eine reine Unmöglichkeit gewesen ist, aus dem weitschichtigen Material einige wenige allgemeine Resultate zu entnehmen. Nur soviel können wir hier mittheilen, dass Vf. als Gegner der Pilztheorie auftritt und die Diphtherie für eine Neurose [?] erklärt; seine

ausführlichen Mittheilungen über den Einfluss der Jahreszeiten, der Winde, des Erdmagnetismus etc. gestatten weder einen Auszug, noch irgendwie Schlussfolgerungen daraus zu entnehmen.

Zur *Aetiologie* der Diphtherie führt Dr. Bumke in Stolp (Deutsche Klin. 38. 1871.) einen Fall an, in welchem ein ulcerös brandiger Process durch Ansteckung Diphtherie erzeugte.

In der Stadt Schievelbein erkrankte im Nov. 1869 ein neugebornes Kind an einer erysipelatösen Entzündung des Nabels, welche ungünstig verlief, indem der Entzündungsprocess einen destruktiven Charakter annahm, die Eiterung wurde jauchig und verbreitete trotz Carbolsäure und Kali hypermang. einen entsetzlichen Gestank, das Kind starb unter den Erscheinungen der Pyämie. Kurz nach dem Tode des Kindes erkrankte die Mutter desselben und 6 Tage später auch Vf. an einer hochgradigen Diphtherie. In beiden Fällen stellte sich fast unmittelbar nach Ablauf des Entzündungsstadium eine Lähmung des Gaumensegels ein, die 4 Wochen andauerte, mit dieser coincidirte nach 2 Wochen eine sehr intensive Accomodationsparese, darauf folgte eine partielle Anästhesie der Hände und Füsse, welche erst nach 9 Wochen verschwand. Weder gleichzeitig noch später bis zum Aug. 1871 wurden in dem Städtchen andere Fälle von Diphtherie beobachtet.

Ein interessanter Fall von Dysenterie gefolgt von allgemein sich verbreitendem Scharlachexanthem veranlasste Dr. Betz (Memorabilien XIV. p.193; vgl. Jahrbb. CXLIX. p. 240) folgende Thesen aufzustellen: 1) Diphtherie, wenn sie im Rachen fehlt, kann dafür im Dickdarm auftreten, 2) die Behauptung, ein Scharlach sei nicht mit Diptherie combinirt, darf erst dann als erwiesen angenommen werden, wenn sie durch die Autopsie bestätigt wird; 3) alle zum Beweise der Dualität des Scharlachs und der Diphtherie wegen Mangels der letzteren veröffentlichten Fälle sind beweisungültig, wenn ihnen die Sektion des Dickdarms nicht zur Seite steht, und 4) wenn zu dysenterischen Erscheinungen Scharlach hinzutritt, so ist höchst wahrscheinlich eine Diphtherie des Dickdarms vorhanden. Diese 4 Thesen gehen sämmtlich von der Voraussetzung aus, dass es sich in dem Betz'schen Krankheitsfalle um einen diphtherischen, nicht um einen dysenterischen Process der *Dickdarmschleimhaut* handelte, und als Gründe hierfür werden angeführt, dass zur Zeit der Erkrankung keine Ruhr weit und breit herrschte, während Rachendiphtherie sehr häufig und Scharlach hin und wieder vorkam, ferner, dass Scharlach sich gewöhnlich mit Diphtherie combinirt, mit Ruhr dagegen nicht.

Dr. C. Mettenheimer a.a. O. XV. 12. p. 262. 1870.) findet nun den ersten Grund in einer so delikaten Frage an und für sich nicht entscheidend genug, während dem zweiten Grunde entschieden zu widersprechen ist. Complikationen der Ruhr mit Hautexanthemen, Rötheln, Scharlach, Rothlauf, Blattern und selbst mit diphtherischer Angina sind nicht unbekannt (vgl. Canstatt, med. Klinik 1847, II. 1. p. 491 und Häser's histor.-pathol. Untersuch. 1841. II. p. 200. 293. 294. 385). Das Verhältniss der Dysenterie zur Diphtherie ist bis jetzt noch nicht völlig aufgeklärt, möglicherweise ist die Dysenterie nur eine Diphtherie des Dickdarms, aber ausser der Aehnlichkeit des anatomischen Befundes fehlen alle deutlichen Beweise für die Identität beider Processe. Gegen die diphtherische Natur des Betz'schen Falles spricht auch der Umstand, dass Präputium, Scrotum und Hinterbacken des Patienten und die Augen katarrhalisch afficirt waren, ohne zu Ablagerungsstellen des diphtherischen Processes zu werden. Die Ansicht, dass der diphtherische Process allein Scharlach hervorbringen kann, ist nur theilweise wahr und bleibt noch eine offene Frage. Nur das ist richtig, dass der diphtherische Process scharlachähnliche Ausschläge hervorzubringen vermag. Die gründlichsten historischen Studien sprechen sich gegen die Identität der Diphtherie und des Scharlachs aus, und das gleichzeitige Vorkommen beider ist auf ganz andere, mehr allgemeine Ursachen zurückzuführen.

In seinen *Mittheilungen aus der Praxis* (a. a. O. XVI. p. 223. 1871.) bespricht der Amtsphysikus Dr. Emil Krumbholz eine Epidemie, in welcher Rachen- und Kehlkopfdiphtherie, Rachendiphtherie mit Scharlach, Keuchhusten und Pocken gleichzeitig vorkamen.

Seit dem 15. Dec. 1870 entwickelte sich während einer sehr verbreiteten Keuchhusten-Epidemie erst in Tambach, später in Dietharz (bei Gotha) die Rachen- und Kehlkopfbräune in allen ihren Graden und bei allen Lebensaltern (ein neugeborenes Kind bekam die Rachenbräune und starb nach 12 Stunden). Am 21. April 1871 erkrankte in Tambach ein 43jähriger Mann an bösartigen schwarzen Blattern mit gleichzeitig hochgradiger Schlund- und Kehlkopfbräune, wurde rasch aphonisch und starb binnen 24 Stunden. Zehn sehr zarte und junge Kinder erlagen der Diphtherie des Halses (ungefähr 8% der Erkrankten). Die Krankheit begann unter Fiebererscheinungen mit Heiserkeit, Schlingbeschwerden, auffallender Gesichtsblässe, grosser Ermattung und Würgen. Alle Kinder wurden inspicirt u., wenn erkrankt, mit Arg. nitr. 0.15—0.5 in Rosenwasser im Rachen gepinselt. Bei einigen Scharlachkranken entwickelte sich nach 3 bis 5 Tagen Variola vera [Scharlach vielleicht nur Prodromalexanthem?]

In dem Berichte über *die Epidemien des Jahres 1869 in Mittelfranken* bemerkt M.-R. Dr. Ad. Mair in Ansbach (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XVII. 33. 1870.), dass bei der häufigen Complikation der Diphtherie mit Scharlach den Angaben bezüglich der Zahl nicht derjenige Werth beigelegt werden kann, den im Vorjahre das mehr selbstständige Vorkommen der ersteren Krankheit gestattete. Alle Berichte stimmen jedoch darin überein, die Fälle von Diphtherie seien gutartiger als im Vorjahre gewesen. In manchen Bezirken war die Krankheit fast stationär geworden, oft wird mit dem Namen Diphtherie viel Missbrauch getrieben. Dr. Werr, in dessen Bezirk Diphtherie viel vorkam, gelangte zu folgenden Schlussfolgerungen: Scharlach und Diphtherie entstehen unter ähnlichen äusseren Einflüssen, meist zu gleicher Zeit und an gleichem Orte; überstandenes Scharlach schliesst eine nochmalige Erkrankung davon fast durchgehends aus; durch Scharlach, complicirt mit Diphtherie, erlischt die Empfänglichkeit

gegen ersteres, nicht aber gegen letztere, u. endlich, überstandene Diphtherie schützt eben so wenig gegen nochmaliges Erkranken daran, noch gegen Scharlachinfektion, im Gegentheile scheint sie zu Recidiven zu prädisponiren.

Dr. Gummi in Schillingsfürst berichtet: der Ort Diebach, 1868 von Typhus heimgesucht, hatte 1869 eine in- und extensiv starke Diphtherie-Epidemie. Die Lage des Ortes ist nicht ungünstig, aber unter schwacher Humus-Schicht befinden sich Lager von Gyps, Keuperletten, Kalk; Dolomit tritt an manchen Stellen angeschnitten zu Tage. Die Epidemie zeigte eine Sterblichkeit von 38%. Auch im Vorjahr hatte die Diphtherie Vorliebe für Kalkboden gezeigt.

In Bezug auf die Behandlung halten die Aerzte meist noch an der früheren Weise: örtlich Kalkwasser und innerlich Eisensesquichlorid oder Chinin. Alle stimmen für sorgfältige Beobachtung der Reinlichkeit. Einige empfehlen die Milchsäure, Andere den Weingeist, Einblasungen von Flores sulph. etc.

Dr. zum Sande in Lingen (Journ. f. Kinderkrankh. LVI. p. 57 [XIX. 7. 8.] Juli u. Aug. 1871.) beobachtete vom 1. Jan. bis 1. Juli 1871 45 Fälle von Diphtherie, auf die einzelnen Monate ziemlich gleichmässig vertheilt. Die Krankheit trat früher nur sporadisch, seit Anfang dieses Jahres aber plötzlich epidemisch auf, anhaltende Nordostwinde mit heftigen Regenschauern, im Januar und Februar mit starkem Froste abwechselnd, in den übrigen Monaten sehr niedrige und feuchte Temperatur charakterisirten die Witterung, mit Eintritt grösserer Wärme und Trockenheit nahm die Krankheit ab. Gleichzeitig mit der Diphtherie erschienen auch die Blattern, welche gleichfalls mit jener verschwanden, auch kamen gleichzeitig zahlreiche Fälle von Erysipelas vor, wiederholt mit Diphtheria faucium vergesellschaftet. Die in den Lazarethen für gefangene Franzosen zu gleicher Zeit herrschenden Typhus und Ruhr verbreiteten sich nicht unter der Bevölkerung.

In sehr naher Beziehung zur Diphtherie standen dagegen die äusserst zahlreichen Fälle von Katarrh des Rachens und der Mandeln, welche mit jener stiegen und fielen und als die geringsten Grade von Diphtherie zu betrachten sind, welche, sei es durch die mangelnde Disposition des Individuum oder durch die geringe Menge des eingeführten Giftes und baldige Elimination desselben, oder durch örtliche Verhältnisse der Schleimhaut, nicht zur völligen Ausbildung gelangten. In den meisten Fällen, wo die Krankheit vorkam, lagen die Schlafräume nach Norden und waren feucht und kalt; in einer Familie, wo die Zimmer alle nach Norden oder Nordwest lagen, traten fortwährend Recidive der Krankheit auf; überhaupt bedingte Mangel an Sonnenwärme und Sonnenlicht eine wesentliche Prädisposition. Von den 45 Kranken waren 4 Säuglinge, 26 standen im Alter von 2—15 Jahren, und unter den andern 15 war einer von 65 Jahren; 28 gehörten dem weiblichen, 17 dem männlichen Geschlechte an. Dem Stande nach gehörte die Mehrzahl der Kranken den bessern Ständen an, während das Proletariat nur sehr schwach vertreten war, eben so wenig die ländliche Bevölkerung. Vf. erkennt in dem gleichzeitigen herrschenden Erysipel ein wesentlich disponirendes Moment für das Auftreten der Diphtherie, und zwar von irgend einer Hautwunde aus. Er hält viele Fälle von Erysipel für nichts Anderes als eine durch Eindringen von Mikrococcus mittels einer Hautwunde in den Organismus hervorgebrachte Infektionskrankheit. Auch bei manchen Fällen von Variola scheint eine ähnliche Infektion von Mikrococcus wie bei der Diphtherie stattzufinden. Die mannigfachen Verschiedenheiten bei den genannten Krankheiten neben manchen Aehnlichkeiten erklären sich aus den verschiedenen Eintrittswegen des Pilzes in den Organismus (die Rachenschleimhaut bei Diphtherie, eine Hautwunde bei Erysipel u. Magen oder Lunge bei Variola).

Die Erscheinungen im Beginn der Diphtherie waren zumeist scheinbar unerheblich, Speichelfluss trat bei Kindern und auch oft bei Erwachsenen ein. Starke Anschwellung der Mandeln, namentlich in Verbindung mit Drüsengeschwülsten am Halse, hatten stets eine ungünstige Vorbedeutung für den Ausgang, Fötor ex ore und Missfarbigkeit des Exsudats endete stets lethal, auch sekundärer Croup tödtete immer.

Von den 45 Kranken starben 12 (7 weibliche, 5 männliche), in 4 Fällen durch Laryngeal-Stenose, in 8 in Folge der allgemeinen Infektion an Collapsus. Als Nachkrankheit trat 6mal Lähmung des Gaumensegels, 2mal Parese des N. opticus und 1mal des N. acusticus ein. In einem Falle ging dem tödtlichen Ende halbseitige Lähmung des Gesichtes und der Extremitäten derselben Seite vorher; 2mal fand sich Hydrops universalis mit tödtlichem Ausgange und einmal subperiosteale Auflagerung auf dem Schlüsselbein, auf dem Rande des Brustbeines, auf dem Dornfortsatze des ersten Lendenwirbels und auf beiden Schienbeinen mit günstigem Ausgange. Die Behandlung war stets zuerst eine causale, zur Zerstörung des Pilzes innerlich eine Chininlösung und örtlich Aetzung mit Höllenstein 1:4, Schwefelinsufflationen, in einem Falle ohne Nutzen; in den Fällen von Kehlkopfstenose wurde theils wegen zu zarten Alters, theils wegen ungünstiger äusserer Verhältnisse die Tracheotomie nicht gemacht.

Die Epidemie von Angina diphtherica in Jbrail (Braila), einer rumänischen Stadt an der Donau mit ungefähr 30000 Einwohnern, hat in letzter Zeit innerhalb 16 Monaten 700 Individuen hingerafft. Die Mortalität betrug 50%. (Dr. Ullersperger im Journ. f. Kinderkrankh. LIV. p. 451. [XXVIII. 12.] Dec. 1870.)

Ueber zwei Diphtherie-Epidemien in Westerstede (Oldenburg) berichtet Dr. Koeniger (Berl. klin. Wchnschr. IX. 34. 1872).

Im October 1868 traten 3 Fälle von Diphtherie, einer bis dahin in dieser Gegend unbekannten Krankheit, auf, von welchen einer tödtlich verlief. Erst im März 1869 erschienen neue Fälle, von denen 12 einen tödtlichen Ausgang hatten. Die Seuche verbreitete sich von Kind zu Kind durch die *Schule*, erst nach Schluss derselben nahm sie allmälig ab. In den schweren Fällen fand sich stets Albuminurie vor, mehrfach kamen Fälle von Collapsus bei scheinbarer Genesung vor. Von Mai 1869 bis October 1871 verschwand die Diphtherie in der fragl. Ge-

gend, von da an traten neue Fälle auf, gegen 100 Individuen erkrankten, davon starben 28, auch diessmal liess sich die Verbreitung durch die Schule nachweisen. Von den Kindern, welche 1864 die damals herrschende Scharlachepidemie durchgemacht hatten, erkrankte dieses Mal keines an Diphtherie. K. spricht sich sehr günstig in Betreff der lokalen Anwendung des Kalkwassers und der Carbolsäure aus.

Pathologie und anatomische Pathologie.

Ueber Exsudat und Eiterbildung (Croup und Diphtherie) verbreitet sich Dr. Ludw. Letzerich, Arzt in Braunfels (Virchow's Arch. LIII. 4. p. 493. 1871). Die Zellen, welche die Schleimhaut der Respirationsorgane überziehen, haben nicht allein den Zweck, die Schleimhaut zu schützen, sondern sie stehen vorzugsweise der Sekretion vor. Genauere Untersuchungen der Flimmerzellen ergeben, dass dieselben weit complicirtere Gebilde darstellen, als man vermuthet. An diesen sowohl, wie an den Cylinderzellen des Darmkanals, finden sich Fortsätze, welche mit Bindegewebszellen verbunden sind. In letzteren entwickeln sich Lymphoidzellen, die durch die Fortsätze in die Epithelien hineinwandern, in diesen emporsteigen und in Folge ihres Andrängens an die weichen Basalmembranen dort Oeffnungen hervorbringen und nun mit dem grössten Theile ihres Zelleninhaltes auf die freie Oberfläche der Schleimhäute gelangen. Höchst wahrscheinlich hängen die mit den Epithelien verbundenen Bindegewebszellen mit einem Lymph- oder besser Saftgefäss-System zusammen, welches direkt in Blutcapillaren übergeht; die bewegende Kraft für die Wanderung der Lymphoidzellen ist also wohl der Blutdruck. Dieser physiologisch-sekretorische Vorgang erleidet bedeutende Veränderungen, wenn Cirkulations-Störungen in der Schleimhaut auftreten, und in Folge einer gesteigerten Blutzufuhr findet eine gesteigerte Entwickelung von Lymphoidzellen in dem Bindegewebe und eine raschere Wanderung dieser Zellen durch die Flimmerepithelien hindurch, zu gleicher Zeit auch die Bildung eines flüssigen Exsudates, statt.

Auch bei dem *Croup* haben wir es vorzugsweise mit einer ungemein gesteigerten Thätigkeit der mit den Flimmerzellen in Verbindung stehenden Bindegewebszellen zu thun. Das croupöse Exsudat ist, weil die in ihm enthaltenen Zellen mit der gerinnbaren Flüssigkeit ziemlich gleichmässig und rasch auf einander ausgeschieden werden, geschichtet; mit dem Beginn der Exsudation verschwinden die Flimmerhaare der Epithelien. Die erste gerinnende Exsudatschicht verfilzt sich mit den Flimmerhaaren und bei nachfolgender Exsudation werden dieselben abgerissen. Die Epithelien sind während des croupösen Processes oft bedeutend vergrössert, und oft erweitern sich einzelne Fortsätze der Zellen fast wie diese selbst. Die Lymphoidzellen bei normaler Sekretion oder bei Pseudocroup oder Laryngitis catarrh. sind wesentlich von den Zellen beim echten Croup verschieden. Während nämlich die Lymphoidzellen ein helles, schwach glänzendes, selten schwach granulirtes Protoplasma besitzen, sind die Zellen beim Croup eiterähnlich, das Protoplasma der letzteren ist wolkig getrübt und birgt mehr oder weniger grosse, wie dunkle Punkte aussehende Körnchen in sich. Wir haben es also beim Croup mit einer Zellenneubildung zu thun, deren Elemente mit einem bedeutenden, vom Blutserum stammenden, gerinnbaren Exsudate durch die Epithelien hindurch auf die freie Oberfläche der Schleimhaut gelangen. In vielen Fällen sah Vf., ohne dass Läsionen im Schleimhautgewebe vorgekommen, die zelligen Elemente des Blutes (rothe und weisse Blutzellen) auf demselben Wege auf die Oberfläche der Epithelien austreten. Die croupöse Erkrankung ist nach allen Beobachtungen des Vf. eine entzündliche. Während nun also der croupöse Exsudationsprocess durch gewisse entzündliche Vorgänge in den obern Bindegewebsschichten der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea bedingt wird, ist dagegen bei der *Diphtherie* die Ursache der Schleimhauterkrankung ein von aussen eindringender Pilz, der entweder die Epithelien zerstört oder in grossen Schollen ausgräbt und nun in Folge seines Eindringens in das Gewebe der Schleimhaut zur diphtherischen Exsudation Veranlassung gibt. Daher die mikroskopische und makroskopische Verschiedenheit des Exsudats je nach dem Sitz der diphtherischen Erkrankung. Auf den mit glattem, geschichteten Epithel versehenen Schleimhäuten (Mund-, Nasen-, Rachenhöhle, Vagina) ist das Exsudat in der Regel fest und dick; mikroskopisch erscheint die Exsudatmasse von zerfressenen oder auch wohl erhaltenen Epithelien und mehr oder weniger grossen Quantitäten von Eiterzellen durchsetzt. Auf Schleimhäuten mit Flimmer- oder Cylinderepithel (Kehlkopf, oberer Theil der Trachea, Darmkanal) ist das diphtherische Exsudat mehr weich und rahmartig, die Epithelien sind vollständig zerfressen und Theile von Exsudaten erscheinen unter dem Mikroskop als eine von Pilzrasen durchsetzte Detritusmasse.

Ungemein häufig entwickeln sich Diphtherie und Croup neben einander u. gehen gleichsam in einander über, ohne jedoch identisch mit einander zu sein. Sehr selten entwickelt sich Croup bei Diphtherie der Mund-, Nasen- und sogar der Rachenhöhle, dagegen häufig, ja fast immer bei Diphtherie der unteren Fläche des Kehldeckels und des oberen, über den Stimmbändern gelegenen Theiles der Kehlkopfschleimhaut, in dem unteren Theile des letzteren und in der Trachea. In der Regel geht der Process von dem Rachen, resp. den Mandeln, in den Kehlkopf über. Vf. hat gesehen, dass die Schleimhaut des Kehlkopfeinganges so von den Pilzen zerfressen und zerstört war, dass beim Abstreifen der Exsudatmassen die tieferen Schichten des Schleimhautbindegewebes entblösst und zerfetzt dalagen. Die Parasiten durchsetzten zwischen sämmtlichen Kehlkopfknorpeln hindurch die Gewebe und waren sogar in

den äusseren Kehlkopfmuskeln sichtbar. Dass in Folge einer so bedeutenden Ausbreitung des Diphtheriepilzes und bei dem von ihm gesetzten Reiz in dem Bindegewebe der Schleimhaut intensive Entzündungen entstehen, die, fortgeleitet auf die Trachea, daselbst Croup entwickeln, hat Vf. in vielen Fällen beobachtet. Der Croup ist somit durch den in Folge der diphtherischen Erkrankung fortgeleiteten entzündlichen Reiz entstanden, er bildet aber eine selbstständige, neben der Diphtherie einhergehende Krankheit. Vf. hat bei Sektionen beide Affektionen neben einander bestehend gefunden. Die Schleimhaut des Kehlkopfeinganges war in einem Falle vollständig von den Pilzen zerstört, während die unter den Stimmbändern gelegene Schleimhaut kaum ihres Epithels beraubt und mit einer sehr dünnen, rahmartigen Schicht diphtherischen Exsudats überzogen war. Die Trachealschleimhaut dagegen war von ihrem Beginn bis zur Bifurkation von einem gleichmässigen croupösen Exsudat belegt, welches wie eine eingelegte Röhre ziemlich leicht entfernt werden konnte. Bei der Untersuchung dieses Exsudats fanden sich keinerlei Pilzbildungen, wohl aber eine mehr oder weniger regelmässige Schichtung des Exsudats mit eingebetteten Eiterzellen. Die Schleimhaut der Trachea besass von oben bis unten ihr freilich mit den eiterähnlichen Zellen erfülltes Epithel und dem flimmerlosen Basalraum, wie beim einfachen echten Croup. Der Tod erfolgte bei diesem Kinde durch Collapsus, bedingt durch den Uebergang von Pilzfragmenten in's Blut und durch die Anhäufung und Vermehrung der Pilze in inneren Organen, namentlich Nieren und Milz.

Prof. Eberth hielt in der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich am 6. Nov. 1871 einen *Vortrag üb. Diphtherie* (Schweiz. Corr.-Bl. 1. 1872). Dem Vortragenden gelang es erst in der neuesten Zeit, seine frühere Ansicht (von der Nichtexistenz eines Pilzes) zu ändern, indem auch er in einem Falle niedere Organismen (Mikrococcus) im Gewebe fand. Er bestätigt den Unterschied zwischen Croup und Diphtherie. Bei ersterem ein in cylindrischen Röhren (Trachea, Bronchien) röhrenförmiges Exsudat, das von der Unterlage abhebbar ist und mikroskopisch aus einem Netzwerk von Faserstofffasern und jungen zelligen Elementen besteht; ist die Schleimhaut lebhaft erkrankt und das Exsudat zäh, dann scheint es derselben fester anzuliegen, dennoch ist auch dieses nur ein rein croupöser Process. Bei *Diphtherie* ist das Exsudat schwieriger abzutrennen, immer mit kleinen Blutungen, die Zusammensetzung desselben ist wesentlich dieselbe, aber ausserdem findet sich in viel grösserer Menge eine staubförmige Punktmasse in verschiedenen Tiefen des Exsudats. Ein Durchschnitt durch eine diphtherisch erkrankte, in Weingeist erhärtete Kehlkopfschleimhaut zeigt an Stellen, wo nur inselförmige Erkrankungsherde liegen, intaktes Epithel, ausserdem an verschieden tiefen Stellen des Exsudats, besonders an der Oberfläche, dann auch in der Schleimhaut, zumal in den Saftkanälchen in der Umgebung der Blutgefässe, rundliche Colonien kleiner Organismen, diese sind nicht mit Fett oder Detritus zu verwechseln, gegen solche spricht einmal ihr kleiner Durchmesser, dann ihre Reaktionen, namentlich ihre Widerstandsfähigkeit gegen Kali und Natron. Allerdings fallen die gewöhnlichen Reaktionen gegen Jod und Schwefelsäure negativ aus. Gegen den Einwand, dass diese Organismen erst nach dem Tode entstanden und in die Gewebe eingedrungen seien, spricht der Umstand, dass Prof. E. dieselben in faulenden Geweben nicht aufzufinden im Stande war. Ob diese Gebilde auch ins Blut übergehen, ist E. noch zweifelhaft, dafür spricht der Befund Oertel's, der sie auch in Muskeln, Herzmuskeln und im Rückenmark fand.

Ueber das Wesen der *Diphtherie* hielt Dr. Conrad Küster in der Berliner med. Gesellschaft (Berl. klin. Wchnschr. IX. 18. 19. 1872) einen Vortrag, in welchem er zunächst auf die Wichtigkeit aufmerksam machte, welche die gleichzeitige Berücksichtigung der Beobachtungen des praktischen Arztes, des Klinikers und des pathologischen Anatomen für die genaue Erkenntniss der Krankheiten im Allgemeinen hat. Von dem Gesichtspunkte des praktischen Arztes aus nun bespricht er hier seine Beobachtungen über Diphtherie und kann sich zufolge derselben nicht mit der Trennung der hierher gehörigen Krankheitsformen in Angina diphtherica und crouposa, in häutigen, brandigen und Pseudo-Croup, einverstanden erklären. Er hält es für unmöglich, Krankheiten, die zu derselben Zeit und unter denselben Symptomen verlaufen, einzig und allein aus dem Grunde für verschiedene zu halten, weil, und das vielleicht nur aus zufälligen Gründen, die Form des Exsudats verschieden ist, was die pathologische Anatomie durch die Annahme erklärt, dass bei der einen das Exsudat mehr auf der Oberfläche und dann als Membran abgesetzt wird, bei der andern dagegen mehr die Gewebe selbst durchsetzt und so Gewebsnekrose und endlich ein Geschwür mit nekrotischen Massen bildet. Bei den als häutige und brandige Bräune unterschiedenen Anginen findet man ferner in beiden Fällen bei der Sektion diphtherische Geschwüre oder fest adhärirende, die Gewebe durchsetzende Beläge ausschliesslich im Rachen bis zu den Rändern der Epiglottis hinab, dagegen gleichzeitig im Kehlkopf selber, in der Luftröhre und in den Bronchien nur häutige, röhrenförmige Membranen, die leicht zu entfernen sind; man findet also eine vollkommene Mischung beider Formen hier vor und es scheint die Form des Exsudats von der Beschaffenheit des Ortes, an dem es sich bildet, abhängig zu sein. Wie soll man nun die Bräune in eine häutige und in eine brandige zerlegen, wenn sie in demselben Individuum oben brandig und unten häutig ist?

K. ist ferner der Ansicht, dass die Bräune nicht eine selbstständige Krankheit, sondern nur eine fernere Stufe der Rachendiphtherie ist, indem oft die vorangehenden Rachensymptome gar nicht beachtet

werden nnd Lähmungen eben so gut nach Rachendiphtherie wie nach geheiltem Croup vorkommen. Der Pseudocroup ist ein heftiger Kehlkopfkatarrh und vollständig von den andern Formen der Angina zu trennen. K. schlägt vor, Diphtherie, Croup, Rachen- und Halsbräune unter dem Gesammtnamen der *Diphtherie* zu vereinigen, von welchem die einzelnen Formen nur graduelle Unterschiede sind. Er ist fernerhin der Ansicht, dass die Diphtherie von vorn herein constitutionell, nicht lokal ist; dafür sprechen die Lähmungen, die primären Drüsenanschwellnngen, das initiale Fieber mit den heftigen Kreuzschmerzen, die starke Abgeschlagenheit und Depression. Dem entsprechend verwirft er auch die lokalen Aetznngen und spricht sich erfahrungsgemäss für die örtliche und innere Anwendung des *Kali chloricum* aus, welches Mittel in leichtern und in Fällen von mittlerer Schwere alle andern Topika an Wirksamkeit übertrifft.

An diesen Vortrag schlossen sich lebhafte Verhandlungen in der gen. Gesellschaft, welche in der Berl. klin. Wchnschr. (IX. 20. 27. 31—33. 1872) mitgetheilt sind. Wir entnehmen denselben Folgendes.

Dr. H. Senator, welcher seine Ansicht später (Virchow's Arch. LVI. 1 u. 2. p. 56 flg. 1872) in einer ausführlichen Abhandlung dargelegt hat, die wir bei unserer Mittheilung zu Grunde legen, bestreitet zunächst die *Specificität der Pilzbildung für die Diphtherie.*

Vf. hat in Uebereinstimmung mit Buhl, Hüter, Nassiloff, Classen und Oertel in den erkrankten Rachen (und zwar fast ausnahmslos Lebender) entstammenden Schleimklümpchen oder Membranfetzen stets runde, glänzende, scharf contourirte Körperchen von 0.002—0.001 Mmtr. u. darunter in grosser Menge beobachtet, welche theils unbeweglich in Haufen zusammenliegen, theils in der umgebenden Flüssigkeit schwimmen u. dann aktive Bewegungen erkennen lassen. Daneben sieht man in geringerer Zahl längere biscuit- oder semmelförmige, gleichfalls sich bewegende Formen, von Eiweissmolekülen, Fettkörnchen u. s. w., durch ihre Resistenz gegen Aether und kaustisches Kali leicht zu unterscheiden; ferner sieht man zahlreich die sich mit grosser Schnelligkeit bewegenden Vibrionen der meisten Autoren und endlich die bekannten Fäden von Leptothrix buccalis. Jene glänzenden kleinen Körperchen, welche den Hauptbefund ausmachen, dringen nachweislich auch in das Blut und in die Gewebe ein (Hüter, Oertel) und Vf. hat dieselben anch im Harne Diphtherischer gesehen (nicht aber die Pilzsporen und Pilzrasen Letzerich's), obwohl nur vereinzelt. Dass aber diese Körperchen für die Diphtherie specifisch sind, glaubt Vf. verneinen zu müssen, da er ganz dieselben Gebilde in dem eitrigen Belege der Zungenränder und des Zahnfleisches bei den verschiedenen Formen von Stomatitis, bei Noma nach Typhus, sowie auch bei ganz gesunden Personen gefunden hat. Auch die von Oertel als charakteristisch für Diphtherie gefundenen Parenchymveränderungen (Durchsetzung der Gewebe mit den specifischen Pilzen und Zerfall derselben) kann man durch die im Munde stets vorhandenen Elemente hervorbringen.

Es liegt also gar kein Grund vor, die bei Diphtherie des Rachens vorkommenden Organismen von den auch sonst dort befindlichen zu unterscheiden. Ganz direkt aber gegen die Ansicht, welche die Ursache der Diphtherie in diesen Organen findet, spricht der Umstand, dass in frisch entleerten diphtherischen Schleim- und Gewebsfetzen der Luftwege, namentlich wenn sie primär erkrankt sind, ohne oder mit nachfolgender Betheiligung des Pharynx, die fraglichen Pilzelemente gar nicht oder nnr sehr sparsam, jedenfalls in ungleich geringerer Zahl als bei der Rachenaffektion, sich finden. Vf. hält übrigens alle diese Organismen, wenn anch nicht für specifisch für Diphtherie, dennoch für keineswegs gleichgültige Zugaben, indem sie in mannigfachster Weise gefährlich werden oder die vorhandene Gefahr steigern können. Was das Verhältniss von *Croup zur Diphtherie* betrifft, so stellt Vf. als ätiologisch zusammengehörig folgende anatomische Formen auf

1) *Der einfache Katarrh* oder *die katarrhalische Form der Diphtherie*, oft als einleitender Vorläufer erwähnt, aber als selbstständige Form fast gar nicht berücksichtigt. Fälle der Art kommen in überzeugendster Weise für die Identität der Ursache am häufigsten innerhalb einer Familie vor, ebenso in Krankenhäusern. Es kommt demnach also, wahrscheinlich als schwächste Wirkung des Contaginm, ein diphtherischer Katarrh ohne tiefere Gewebsalterationen vor — und das Contagium kann hier vielleicht durch den blosen Katarrh und das katarrhalische Sekret übertragen werden —, dessen Sitz am häufigsten im Pharynx, nicht selten auch in der Schleimhaut der Luftwege ist, und welcher als selbstständige Affektion verläuft, bald als Vorläufer und Begleiter anderer diphtherischer Formen auftritt.

2) *Die croupöse Form.* Eine echte croupöse Entzündung und ein dem entsprechendes echtes croupöses Exsudat (ein Faserstoffnetz mit concentrisch geschichteten Faserstofflamellen und Eiterkörperchen) hat Vf. nie auf der Rachenschleimhaut bei Diphtherie oder sonst jemals gesehen, dagegen ist eine croupöse Entzündung unter dem Einflusse einer diphtherischen Infektion in den eigentlichen Luftwegen — also ein diphtherischer Croup — zweifellos. Die croupähnlichen Gerinnsel im Pharynx, welche man zuweilen beobachtet, treten bei jeder stärkern Pharynx-Entzündung ganz unabhängig von Diphtherie auf.

3) *Die pseudocroupöse Form.* Hierunter versteht Vf. die flächenartigen Auflagerungen im Pharynx, welche sich leicht und ohne Verletzung der darunter liegenden Schleimhaut abziehen lassen. Dieselben haben Nichts mit dem genuinen Croup zu thun, sondern sind meist mit Pilzelementen durch-

setzte Epithelien ohne Kernwucherung und ohne Schleim- oder Eiterkörperchen, wahrscheinlich eine Folge der durch reichliche Pilzwucherung hervorgerufenen Degeneration der Epithelien, ähnlich wie beim Soor. Diese Form ist durchaus ungefährlich, selbst wenn sie wie auf den Tonsillen eine grössere Dichtigkeit erreicht, u. ihr ätiologischer Zusammenhang mit Diphtherie ergiebt sich aus ihrem Auftreten während einer Epidemie.

4) *Die eigentlich diphtherische Form,* wesentlich charakterisirt nicht durch die Bildung einer Membran oder Pseudomembran, sondern durch die Mortifikation, den Zerfall des Gewebes, da erstere oft vollständig fehlt. Diese Fälle haben grosse Aehnlichkeit mit dem Hospitalbrand, eigenthümlich aber ist die diphtherische Pseudomembran, der langsamere und oberflächliche Zerfall. Bei dieser Form findet in das Gewebe der Mucosa und selbst der Submucosa eine massenhafte Absetzung von jungen Zellformen und eines für Fibrin gehaltenen Eiweisskörpers statt. Durch den Druck dieses Infiltrats stirbt zunächst die darüber gelegene Epithelschicht ab. Bei Pseudomembranen dieser Art sind vorzugsweise die äussern Schichten von den oft erwähnten Pilzelementen durchsetzt, die je tiefer hinein, um so sparsamer werden. Der Krankheitsprocess und seine Produkte sind also auch hier wieder früher vorhanden als die angebliche specifische Ursache — die Pilze — und Vf. schliesst auch hieraus, dass diese fremden Organismen nicht die Ursache der diphtherischen Entzündung sein können, sondern dass sie, in der Mundhöhle stets gegenwärtig, in den Produkten der letztern nur einen günstigen Boden für ihre Vermehrung finden.

Aus dem Vorangehenden ersieht man, dass Vf. keine der beschriebenen anatomischen Veränderungen als specifisch für Diphtherie anerkennt, oder mit andern Worten, dass seiner Ansicht nach aus der Beschaffenheit der lokalen Affektion allein sich nicht schliessen lässt, ob diese die Wirkung der specifisch diphtherischen Infektion oder einer andern Ursache ist. Alle jene oben angeführten Formen können auch ganz unabhängig von diphtherischer Infektion vorkommen. Auch die sogen. *diphtherische Lähmung* hat durchaus nichts der Diphtherie allein Eigenthümliches, da Lähmungen der Art auch bei den verschiedensten Schleimhautleiden vorkommen und alle das Gemeinsame haben, dass sie zuerst in der Nachbarschaft der erkrankten Schleimhaut auftreten und von da centripetal fortschreitend eine immer grössere Ausdehnung über ganze zusammengehörige Innervationsbezirke gewinnen können.

In Betreff der *Therapie* hält S. eine *lokale* Behandlung der Affektionen im Pharynx, welche Ansicht man auch immer über das Wesen der Diphtherie haben möge, jedenfalls für nothwendig, aber die vielen hierzu empfohlenen desinficirenden Mittel erfüllen meist deshalb ihren Zweck nicht, weil sie die Eiweisslösung coaguliren und so sich selbst eine Grenze setzen, über welche hinaus sie nicht wirken. Das Kalkwasser, dessen Spur Kalk im Rachen sofort in Kreide umgewandelt wird, nütze wahrscheinlich am meisten durch seine Indifferenz. Die Anwendung von starken Reiz- und Aetzmitteln ist mit der Gefahr collateraler Oedeme verbunden; sie können namentlich bei Kindern die Entwicklung von Glottisödem und Kehlkopfaffektion begünstigen.

Dr. Lewin (vgl. Berl. klin. Wchnschr. a. a. O.) unterscheidet 2 Formen des diphtherischen Processes. Die *protopathische* Form ergreift mit Vorliebe die mit der atmosphärischen Luft communicirenden und gleichzeitig mit Pflasterepithel ausgekleideten Schleimhäute (Pharynx und anliegende Theile, Conjunctiva oculi und Vaginalschleimhaut), complicirt sich zumeist mit Adenitis submaxillaris, ist ganz oder fast fieberlos, das Fieber hat mehr den remittirenden Charakter, und die Affektion verläuft im Pharynx meist insulär und geht sehr häufig unter Abstossung des diphtherischen Detritus spontan zu Grunde, verbreitet sich aber zuweilen auch in den Larynx hinein und setzt auf der Schleimhaut der Epiglottis, der Taschenbänder und der oberen Abschnitte der Stimmbänder diphtherische, dagegen unterhalb der Stimmritze lose aufgelagerte, croupöse Membranen ab, bald mit, bald ohne bedeutende Gesammtaffektion des Organismus. Das hier einwirkende Contagium ist allem Anscheine nach mehr fixer als flüchtiger Beschaffenheit; die protopath. Form der Diphtherie kommt mehr sporadisch vor und die Therapie kann hier namentlich lokal als prophylaktisches Verhütungsmittel der Weiterverbreitung des diphtherischen Processes Nützliches leisten. Die *deuteropathische* Form der Diphtherie befällt ausser den bei der protopathischen angegebenen Organen auch das Cavum pharyngo-nasale, die Choanen, zuweilen auch den Oesophagus und die äussern Hautbedeckungen nach organischen oder chemischen Einwirkungen; neben der Schlunddiphtherie ist hier gewöhnlich gleichzeitig auch der Kehlkopf und die Trachea (also gleichzeitig das Gebiet des Pflaster- und des Flimmerepithels) ergriffen. Dieser Form geht jedesmal ein Prodromalfieber als Zeichen der allgemeinen Intoxikation voran, als Complikation erscheint neben der Adenitis submaxillaris auch noch eine indolente Anschwellung der Cervikaldrüsen und der Lymphdrüsen im Trigonum cervicale, das Fieber hat meist den typhoiden Charakter und später treten oft Albuminurie und Hämorrhagien hinzu. Das Contagium scheint bei dieser Form mehr flüchtiger Natur zu sein und auf dem Wege der Einathmung in den Körper zu dringen, dieselbe verbreitet sich meist epidemisch und bei der Behandlung kann eine einseitige lokale Therapie so gut wie gar Nichts nützen.

In Bezug auf die *Identität oder Nicht-Identität des diphtherischen und croupösen Processes* hebt Dr. Lewin hervor, dass in klinischer Beziehung Diphtherie und Croup ein vollständig gleiches Bild darbieten; beide haben denselben Symptomencomplex und entstehen aus denselben ätiologischen Mo-

menten — anatomisch dagegen unterscheiden sich beide Processe durch die Beschaffenheit der Ein- und Auflagerung.

Die Ursache der Differenzirung scheint aber nur in der präexistirenden histologischen Qualität des ergriffenen Gewebes — Diphtherie auf Pflasterepithel, Croup auf Flimmerepithel — zu liegen und der so oft als selbstständig beobachtete Laryngealcroup ist nur als Theilerscheinung des diphtherischen Processes anzusehen. Zur Begründung der klinischen Identität beider Processe führt L. die Geschichte der Medicin an, indem nach Bretonneau, der den Croup wesentlich als Kehlkopfdiphtherie ansah, kein späterer Autor die diphtherischen und croupösen Processe im Allgemeinen unterschieden hat, bis auf Virchow, der aber die anatomisch-pathologische Differenz nicht auf den klinischen Begriff der Krankheit übertragen haben will — und ferner stimmen die Ergebnisse der Klinik und des Sektionstisches darin überein, dass beide Processe in einem und demselben Individuum gleichzeitig verlaufen können. Für die rein histologische Verschiedenheit des croupösen und diphtherischen Processes lässt sich Folgendes anführen. Im Kehlkopf finden sich 2 histologisch scharf getrennte Gebiete, das des *Pflasterepithels* vom Pharynx auf die Lingualfläche der Epiglottis, von da auf deren Laryngealfläche, auf die Taschenbänder und die wahren Stimmbänder bis in die Nähe der Macula flava sich hinziehend, und das des *Flimmerepithels* in den untern Regionen des Larynx bis in die Trachea hinein. Streng nach diesen Gebieten findet man sehr oft bei den Sektionen den diphtherischen und den croupösen Process in gleicher Lokalisation von einander getrennt; dieselbe Differenzirung findet man auch während des Lebens bisweilen beim Laryngoskopiren angedeutet. Aehnliche Beobachtungen finden sich von Virchow, Rindfleisch und Wagner verzeichnet. Als Beweis dafür, dass der Laryngealcroup nur durch das Fortschreiten und Hinabsteigen des diphtherischen Processes aus dem Pharynx seinen Ursprung ableitet, diene Folgendes. Nach allen zuverlässigen Statistiken gehört der primär im Larynx sich entwickelnde Croup zu den grössten Seltenheiten, und selbst diese Ausnahmen erklären sich oft auf ganz andere Weise, indem die Schlunddiphtherie nicht selten ganz unbemerkt verläuft, in den Fällen, wo der Sitz positiv zuerst im Kehlkopf beobachtet worden, das Uebel aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem Gebiete des Pflasterepithels vorgekommen ist, und endlich in den Fällen, wo eine laryngoskopische Untersuchung nicht stattfand, schwere Fälle von Laryngitis catarrhalis wegen ihrer heftigen Symptome gewiss mit dem eigentlichen Kehlkopfcroup verwechselt wurden. Katarrhalische Laryngitis nämlich, mag sie nun ein seröses Transsudat oder ein festes Infiltrat, ja selbst ein hämorrhagisches Extravasat ins Gewebe der Partien des Kehlkopfs setzen, bewirkt oft eine Verengerung der Glottis und simulirt dann Croupton und Dyspnöe, ohne dass Croupmembranen vorhanden sind. Wünschenswerth ist es, dass auch in der Kinderpraxis das Laryngoskop mehr und mehr Anwendung finde. In gewissen Fällen von Larynxkatarrhen bildet sich sogar eine zähe, zellenreiche, schwer bewegliche Schleimmasse auf der geschwellten Schleimhaut, welche als dicke, cohärente Schicht den Kehlkopfeingang verengert und täuschende Aehnlichkeit mit croupösen oder diphtherischen Membranen zeigt. *Therapeutisch* stellt Dr. Lewin folgende Grundsätze auf: Die entzündlich-katarrhalische Affektion des Kehlkopfs indicirt energische sowohl allgemeine wie lokale Antiphlogose — die Diphtherie dagegen die gegen typhoide Krankheiten im Allgemeinen gebräuchliche tonisirende Behandlung. Was die *Emetika* betrifft, so eignet sich für die Laryngitis der Brechweinstein, für die Diphtherie die Ipecacuanha und das Cupr. sulphuricum. Stets muss das therapeutische Handeln nach der durch das Laryngoskop gestellten Diagnose modulirt werden.

Dr. B. Fränkel schlägt als lokales Mittel zur Entfernung der Membranen die *Pepsinlösung* vor, welche er in 3 Fällen mit Nutzen angewendet hat.

Ueber *Diphtherie in klinischer Beziehung* bemerkt Dr. Ludwig Letzerich (Berl. klin. Wchnschr. VIII. 16. 1871), dass die Symptome der bei primärer Rachen-Tonsillar-Diphtherie auftretenden sekundären Krankheit, erzeugt durch Eintreten von Pilzsporen ins Blut, folgende sind. Bei Kindern von 5—14 Jahren, sowie auch bei Erwachsenen, welche an Rachen- oder Tonsillardiphtherie leiden, tritt oft plötzlich ein mehr oder weniger starkes Fieber auf, Gesicht und Conjunctiva röthen sich, dabei Kopfschmerz, Uebelkeit, wohl auch Erbrechen und Leibschmerz. Die Kranken sind sehr apathisch, die Harnsekretion ist in fast allen Fällen bedeutend vermindert, Druck auf die Nierengegend ist schmerzhaft. Der Harn erscheint anfangs unklar, mit kleinen umherschwimmenden Trübungen, später eiweisshaltig. Mikroskopisch untersucht bestehen diese Trübungen theils aus granulirten, theils aus hyalinen Cylindern mit Pilzsporen besetzt, zuweilen auch aus Nierenepithelien, stets aber enthält der Harn wahrhaft Unmassen isolirter Sporen und ganze Pilzrasen. Lässt man den Harn stehen, so bildet sich ein massenhafter Niederschlag, der beim Erwärmen verschwindet. Bei Kindern unter 5 Jahren treten nicht selten Krämpfe auf. Bei geeigneter Behandlung während des Bestehens einer Diphtherie-Epidemie tritt sehr oft, bei mehr sporadischem Vorkommen fast immer Heilung ein. [?] Wichtig für die Diagnose, namentlich bei übersehenem ersten Stadium, sind das seltene und spärliche Harnen, die Schmerzen in der Nierengegend und die mikroskopische Untersuchung des Harns. Für die Behandlung der oben geschilderten sekundären Diphtherien empfiehlt L. laue Bäder, aromatische Umschläge auf die Nierengegend und innerlich Aq. calcis oder Chinin.

In einem spätern Aufsatze „Diphtheritis u. Diphtherie" giebt Dr. Letzerich (Virchow's Archiv LII. p. 231. 1872) die Resultate von 118 weitern Untersuchungen. Ueberall erschien als Urache der lokalen Erkrankung ein in die Schleimhaut von aussen eindringender *Pilz*, welcher zur diphtheritischen Exsudation Veranlassung gab und die entsprechenden Schleimhautportionen zerstörte, und zwar überall genau dieselbe Pilzspecies; nur die verschiedenen Formen der Entwicklungsstufen der Sporen haben hier und da zur irrthümlichen Annahme verschiedener Diphtheriepilze verleitet[1]). In Betreff der sekundären Erscheinungen der Diphtherie nach Verschluckung der Pilzmasse stellte Vf. Versuche bei Kaninchen mittels kultivirter Pilze an; die nächsten Folgen waren Appetitlosigkeit, bedeutende Zunahme der Körpertemperatur, Störung der Darmentleerung und fast vollständige Anurie, Tod nach 3—4 T. künstlich herbeigeführt. Bei der *Sektion* erschien die Mucosa des Magens stark hyperämisch und mit einer grossen Menge weisser Massen von der Grösse einer Erbse oder Linse bedeckt und unter denselben nach Abschaben geschwürige Zerstörungen; Aehnliches fand sich auch im Duodenum; die andern Baucheingeweide boten wenig Abnormes. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Zerstörung durch die ganze Dicke der Mucosa verbreitet; die weisse Masse ergab sich als Detritus mit Pilzfädchen, unreifen Sporen, Conidienzellen und reifen Sporen untermischt. In der Nähe der Geschwüre liessen sich dieselben Grade der Zerstörung der Zellen und des Schleimhautgewebes beobachten, wie sie bei Diphtherie auf den Tonsillen der Kinder erscheinen. Aehnliche Zerstörungen und Eindringen von Pilzen in die Chylusräume erschienen im Duodenum und Ileum, sowie in den Nieren. Eingeben von Sporen des Penicillium glaucum brachte keine Veränderungen bei den Kaninchen hervor; Gemisch von diesen und dem Diphtheriepilz erzeugte wohl oben erwähnte krankhafte Veränderung, aber in den untersuchten Organen fand sich keine Spur der bekannten Pilze und ihrer Sporen vor. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass während der Zerstörung des Schleimhautgewebes eine Oeffnung der Blut- und Chylus-, resp. Lymphgefässe entsteht, wodurch Pilzfragmente in den Kreislauf gelangen, welche eine schwere allgemeine Erkrankung mit einer Störung der Nierenthätigkeit bewirken; ganz dasselbe findet bei Entwicklung der Diphtherie bei Kindern statt, bei welchen der Urin zahlreiche Pilzrasen und Sporen enthält. Wahrscheinlich sind auch die Veränderungen im Magen oder Darmkanal bei Kindern ähnlich wie bei den Kaninchen. Die primäre Form nennt man am besten Diphtheritis und die sekundäre Diphtherie [?].

Wir erwähnen hierbei, dass Dr. L. seine in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten Untersuchungen über Diphtherie in einer Schrift mit dem Titel „die Diphtherie, eine Monographie nach eigenen Untersuchungen u. Beobachtungen" (Berlin 1872. A. Hirschwald. 8. 33S. 16 Gr.) zusammengefasst hat. Da dieselben ihrem Inhalte nach als bekannt vorausgesetzt werden können, beschränken wir uns hier auf die Wiedergabe der Anordnung der Abhandlung: 1) Pathogenie und Aetiologie; 2) patholog. Anatomie; 3) Symptome u. Verlauf; 4) Diagnose; 5) Therapie; 6) hygieinische Bemerkungen. Zwei beigegebene Tafeln stellen die Pilzbildungen und deren Resultate auf den Schleimhäuten und in den Nieren dar.

In einer Abhandlung über *Croup und Diphtheritis der Rachenhöhle, Exsudat und Eiterbildung* weist Dr. Franz Hartmann in Wiesbaden (Virchow's Archiv LIII. 2. p. 240. 1871) darauf hin, dass über die *Identität oder Nichtidentität von Croup und Diphtherie* nicht der klinische Verlauf allein entscheiden kann, sondern hierbei auch der Entwicklung des pathologisch-anatomischen Processes Rücksicht getragen werden muss. Was zunächst die Exsudation betrifft, so stammt jedes Exsudat in letzter Linie aus den Gefässen und ist eine gerinnungsfähige Flüssigkeit. An der Exsudation betheiligen sich die Blutcapillaren und die Lymphgefässe, welche beiden durch die sogen. Vasa serosa in Verbindung mit einander stehen. In dem anatomischen Bau der Schleimhäute haben wir die Möglichkeit, dass das Plasma nach aussen gelangen kann, und diese Möglichkeit tritt bei krankhaften Zuständen wirklich ein. In der Rachenhöhle wird dieses Austreten des Exsudats in Folge einer starken Compression der Schleimhaut durch kräftige Contraktionen der Muskeln begünstigt. Das primäre Exsudat gerinnt an der Austrittsstelle oder fliesst etwas nach abwärts und gerinnt daselbst = Croup, das nachfolgende Exsudat gelangt wegen geschwächter Muskelcontraktion oder sonstwie schwerer nach aussen und bleibt im Gewebe zurück = Diphtheritis; Croup wird also immer der Diphtheritis vorangehen. Zuweilen sind jedoch von Anfang an in Folge sehr heftiger Entzündung die Muskelbewegungen eingeschränkt oder ganz aufgehoben und dann kommt es weder zu Croup, noch zu Diphtheritis, sondern zu einer Angina mit oder ohne Abscessbildung. Es ergiebt sich hieraus, dass zum Zustandekommen des croupösen Processes die Entzündung nicht heftig sein darf; wird dieselbe im Verlauf (bei Nachschüben der Exsudate) heftiger, so stellt sich Diphtheritis ein. Der diphtheritische Process ist kein originärer, sondern nur eine Fortsetzung des croupösen, jener braucht auch nicht nothwendig auf letzern zu folgen und der Croup kann allein seinen Verlauf durchmachen. Aber noch eine andere Bedingung begünstigt den diphtheritischen Process, nämlich die grössere Lockerheit des Schleimhautgewebes, und wo dieselbe vorwaltet, herrscht auch der diphtheritische Process vor. Das Exsudat innerhalb der Gewebe gerinnt wahrscheinlich während des Lebens

[1]) Die speciellern Angaben über diesen Pilz werden an einer andern Stelle der Jahrbücher Erwähnung finden. Red.

nicht. Vf. stellt schlüsslich seine Ansicht dahin auf, dass Croup und Diphtheritis nicht von einander zu trennen, sondern nur als verschiedene Grade eines und desselben Processes anzusehen sind, da sich anatomisch kein Unterschied feststellen lässt.

Als *Beitrag zur Kenntniss der Diphtherie des Rachens* berichtet Dr. A. Classen in Rostock (Virchow's Archiv LII. 2. p. 260. 1871) über die Fälle, welche er seit dem Herbst 1862 beobachtet hat. Die Erkrankungen kamen im Verlaufe des ganzen Jahres bei allen Witterungsvarietäten vor, besonders aber bei feuchter kalter Witterung.

Von den 155 Kr. starben 27 an Erstickung durch Uebergang der Affektion auf die Athemorgane, 2 trotz vollführter Tracheotomie bei Affektion der feinern Bronchien und 8 durch Erschöpfung oder Blutvergiftung, 118 genasen. Von den Erkrankten waren 31 über 20, 26 zwischen 10 und 20, 98 unter 10 J. alt. Bei 3 Kranken wurde die Tracheotomie ausgeführt, von denen nur 1 gerettet wurde, 4mal verlief Larynxstenose auch ohne Operation günstig. Kinder unter 2 J., deren Kehlkopf afficirt wurde, starben insgesammt; in 1 Falle trat bei einem 11jähr. Mädchen nach scheinbar vollständiger Genesung plötzlich Collapsus und Tod ein.

Die weissen Plaques hält Vf. in ihrer obern Schicht nur für verändertes Epithel und überhaupt wird nach seinen Untersuchungen beim diphtherischen Process, abgesehen von den eingewanderten pilzartigen Körperchen, nichts Anderes neugebildet als Epithelialzellen, deren dichte Lagen unterbrochen werden durch Schichten, die fast ganz aus Kernen, Blut- u. Eiterkörperchen in einer geronnenen faserigen Substanz bestehen. Die neugebildeten Epithelialzellen gehen höchst wahrscheinlich aus Lymphe oder Eiterzellen hervor. Der feinpunktirte Inhalt der oberflächlichsten Epithelialschicht lässt sich nach Untersuchungen mit Pepsintinktur nur als pilzartige Organismen erklären (nicht als Protein oder Fettmoleküle), welche allmälig den ganzen Organismus durchdringen, indem sie mit dem Kreislaufe cirkuliren. Die Erklärung der diphtherischen Lähmungen durch Hämorrhagien in die Nervenscheiden unterstützt ein vom Vf. untersuchter Fall, bei welchem sich eine Neuroretinitis optica nach Diphtherie vorfand, die durch Schonung und geeignetes Verhalten sich vollständig wieder verlor. Ueber Wesen, Contagion und Therapie der Diphtherie bringt Vf. nichts Neues.

Dr. J. Braxton Hicks (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XVI. p. 165. 1871) macht eine Mittheilung über eine Anzahl von Erkrankungen an Diphtherie, welche in der *Gebärabtheilung* des Guy's Hospital auftraten, nachdem 8 T. vorher daselbst ein Fall von *Scharlach* vorgekommen war.

1) Kranke mit allgemeiner Anasarka und Albuminurie, 5 Monate schwanger, nach einigen Wochen Abortus, Placenta vollständig ausgeschieden, 5 Tage darauf Fieber und Bauchschmerzen. Bei der Untersuchung fand man die Falte zwischen der rechten Hüfte und dem geschwollenen Labium von einem grossen diphtherischen Exsudat bedeckt. Zunahme der Beschwerden, Tod am 10. Tage nach der Entbindung. *Sektion:* Morbus Brightii und extensive suppurative Peritonitis.

2) Während des Verlaufs dieses Falles entfernte Vf. einen losen Stein aus der Harnröhre einer Frau, welche kurz zuvor in das Hospital gekommen war. Am 3. Tage Fieber und Schmerz in der Harnröhre, dieselbe war mit diphtherischem Exsudat bedeckt, welches bis zur Blase sich erstreckte; Cystitis; Pyämie, Tod.

3) Um dieselbe Zeit wurde eine andere Kranke wegen Atresia vaginae operirt, Fieber, heftige örtliche Empfindlichkeit und Cellulitis an der einen Seite des Uterus, 4 Wochen hindurch heftiges Fieber; schlüsslich Genesung.

4) Wenige Tage darauf wurde bei einer Frau wegen Ovarial-Wassersucht die Punktion gemacht. Die Cyste entzündete sich, ebenso die Punktionswunde, welche sich mit diphtherischem Exsudat bedeckte, der Inhalt des Tumor putrescirte und die Kranke starb nach 3 Wochen.

5) Bei einer andern Frau folgten nach der Punktion wegen gleicher Ursache sehr heftige Reaktionserscheinungen, die Cyste ging in Eiterung über; schlüsslich Genesung.

6) Eine wegen bösartigen Blasenleidens in Behandlung befindliche ältere Frau erkrankte um dieselbe Zeit an heftigen Halsschmerzen und diphtherischem Exsudat mit starkem Fieber, nachdem ein operativer Eingriff an der Blase stattgefunden hatte; sie genas später.

7) Bei einer 70jähr. Frau wurde ein Ovarialtumor punktirt; am 3. Tage wurde die ausfliessende Flüssigkeit fötid, Puls 110, Temperatur 97, Rachen mit dickem Exsudat bedeckt; Tod 3 Tage später.

8) Kurze Zeit darauf wurde bei einer jungen Frau mit Inversio uteri unter Chloroformnarkose ein erfolgloser Versuch zur Reposition angestellt; am nächsten Tage starkes Fieber, Schmerzhaftigkeit des Uterus, Anasarka, Albuminurie, Tod an Urämie.

Nach dem Tode dieser Kranken wurden die noch übrigen Kranken aus dem Saale entfernt u. dieser gründlich desinficirt.

Einige Zeit vor dem Vorkommen dieser Fälle kamen in derselben Abtheilung einige Fälle von malignen Uterinkrankheiten mit höchst fötiden Ausflüssen vor.

Dr. Welsch, Arzt in Kissingen, veröffentlicht folgenden *Krankheitsfall, welcher die Identität des croupösen und diphtherischen Processes darthun soll.* (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XVIII. 31. p. 378. 1871.)

J. B., 15 J. alt, voll und kräftig, früher gesund, erkrankte am 11. Mai 1871 an Erbrechen. Am 12. Ausbruch von Scharlach, Puls 136, Temperatur 40° C., Nase verstopft, Husten und Schmerz im Kehlkopf, Schlingbeschwerden; Rachen intensiv geröthet, Tonsillen geschwellt, links auf der Tonsille und dem vordern Gaumensegel graugelbliche, rahmartige Plaques von Erbsen- bis Bohnengrösse (Potio Riveri c. Spirit. Mindereri, Aetzung des Rachens mit Höllenstein), Entleerung von membranartigen Fetzen durch Würgen und Husten, Nasenbluten (Aq. chlorata). *Mai* 14. Puls 132. Membranen weniger zahlreich, Röthung der Fauces geringer, Schleimhaut leicht blutend, Aushusten kleiner Blutgerinnsel, Diarrhöe, auf beiden Handrücken Miliaria, Haemophthalmus externus rechts, im Stuhl kleine membranartige Fetzen. *Mai* 15. Befinden besser, Rachen noch etwas geröthet und an der Stelle der rahmartigen Membranen kleine, linsengrosse, glatte, grauweissliche, offenbar in die Schleimhaut selbst eingebettete Plaques, Aushusten von Blut und Nasenbluten, Puls 110. Von da an fortschreitende Besserung.

Am 25. Mai erkrankte das 2 J. alte, jüngste Kind der Familie gleichfalls an Scharlach, auf der Rachenschleimhaut mehrere beim Ablösungsversuch zerreissende und Blutung verursachende schmutziggraue Plaques neben kleinern Ulcerationen, Allgemeinbefinden sehr gestört, vom 4. Tage an Besserung, doch blieben noch einige Tage langsam heilende zackige Geschwüre mit gelbem Grunde, die leicht bluteten. Anfang Juni erkrankte auch der Vater, 54 J. alt, an Rachengeschwüren mit grosser Hin-

fälligkeit, ebenso der 22jähr. Sohn, der eine Treppe höher wohnte. Beide, namentlich der Sohn, machten eine hochgradige Diphtherie durch, genasen aber schlüsslich.

Bei einer und derselben gedrängt bei einander wohnenden zahlreichen Familie haben wir demnach im Laufe von 6 Wochen 4 Fälle von Angina exsudativa, von denen der erste eine sekundäre Angina crouposa [?], der 2. eine sekundäre Ang. diphtherica und der 3. und 4. Fall primäre Anginae diphthericae darstellten. Vf. erkennt hierin die Identität des sekundären und primären Processes, sowie die des croupösen und diphtherischen, jedoch gradatim so verschieden wie Variola und Variolois.

In einem Vortrage bei der Naturforscher-Versammlung zu Leipzig wies Prof. Fr. Mosler zu Greifswald (vgl. Arch. d. Heilk. XIV. p. 61. 1873) mit Bezug auf den *Collapsus bei Diphtherie* darauf hin, dass erfahrungsgemäss (Wunderlich, E. Wagner, H. Weber, London) gewisse Krankheiten zu Collapsus disponiren, z. B. Typhus abdom. und mehr noch T. exanthemat. und recurrens, und zwar weder in Folge grosser Säfteverluste, noch in Folge anhaltender hoher Temperatur, sondern wahrscheinlich zufolge einer eigenthümlichen, wenn auch noch unbekannten Blutintoxikation. Auch bei Diphtherie besteht in Folge der sie bedingenden Infektion Neigung zu Collapsus, und Vf. berichtet über folgende Fälle dieser Art aus seiner Praxis:

1) Im Novbr. 1871 behandelte M. einen kräftigen 21jähr. Kaufmann an Diphtherie der Nase, des Rachens und der Conjunctiva, die mit heftigem Fieber complicirt war. Nach Anwendung von Eisbeuteln auf die Stirn, der Darreichung von Eispillen durch die Mundhöhle und von Carbolsäureinhalation trat am 5. Tage der Erkrankung Besserung ein und man hoffte auf Genesung. Am 6. Tage Nachmittags trat jedoch plötzlich bei leidlichem Wohlbefinden Collapsus ein mit kleinem, unregelmässigem Pulse, unregelmässiger Respiration, Blässe des Gesichts, Bewusstlosigkeit und 5 Std. darauf der Tod; die Sektion wurde nicht gestattet.

2) Ein 15 J. altes, kräftiges, völlig gesundes Mädchen wurde am 4. Oct. 1870 nach 4tägiger Erkrankung mit weit verbreiteter Rachendiphtherie in die Greifswalder Klinik aufgenommen. Die lokale Behandlung mit verdünnter Carbolsäure (3%) u. Eisumschlägen hatte günstigen Erfolg, die Fiebersymptome blieben gering und am 10 T. stand der diphtherische Process still, tiefe Substanzverluste zeigten sich in den Weichtheilen der Rachenhöhle. Am 11. T. der Krankheit trat Parese der Gaumenmuskeln und der untern Extremitäten auf, die Rachengeschwüre begannen zu vernarben. Am 15. T. bei scheinbarer Reconvalescenz plötzlich Collapsus; venöse Transfusion ohne Erfolg; Tod durch Herzlähmung. Die *Sektion* ergab: bedeutende Dilatation des Herzens, fettige Degeneration der Herzmuskulatur, an der Spitze des linken Ventrikels partielles Herzaneurysma.

3) Ein 8jähr. gesunder Knabe wurde im Sept. 1869 von Diphtherie des Rachens, zuerst der linken, dann im höhern Grade der rechten Seite befallen. Die lokale Behandlung hatte günstigen Erfolg; in der Reconvalescenz Erscheinungen von Prostration, Erbrechen. Nach 3 T. beginnender Collapsus und trotz stimulirender und tonisirender Behandlung nach weitern 5 T. Tod unter den Erscheinungen der Herzparalyse. Die *Sektion* ergab: bedeutende Dilatation des Herzens, hochgradige Veränderung der Herzwandung, Degeneration der Herzmuskulatur, ein grösserer Herzpolyp im linken, ein kleinerer im rechten Ventrikel.

Fälle dieser Art sind eine ernste Mahnung, die Diphtherie nicht als entzündliches Leiden, sondern als *Infektionskrankheit* zu betrachten, die, lokal beginnend, sich allmälig im Körper verbreitet und wie andere Infektionskrankheiten durch allgemeine Blutvergiftung und mangelhafte Ernährung der Gewebe die Lebensfähigkeit aufhebt. Die tonisirende, die stimulirende Behandlung hat dadurch neue Stützen gewonnen; man behandle die Diphtherie wie andere Infektionskrankheiten. Blutentziehungen sind zu meiden, ebenso antiphlogistische u. Brechmittel (insbesondere der Tart. stibiat.); das Uebel ist topisch nicht zu vernachlässigen (Carbolsäure, Kali chlor., Eispillen und Eisumschläge), aber zugleich auch der Organismus zu stärken.

Lymphatische Wucherungen nach Diphtheritis beobachtete Dr. M. Roth in Greifswald. (Virchow's Arch. LIV. 1 u. 2. p. 254. 1871.)

L. F., 53 J. alt, Lehrerfrau auf Rügen, erkrankte Anfang August 1870 an Schlingbeschwerden und Anschwellung der Halslymphdrüsen, zu gleicher Zeit herrschte in der Gegend Scharlach bei Kindern, Rachenbräune bei Erwachsenen. Am 8. Aug. in Prof. Mosler's Klinik aufgenommen, zeigte Pat. ausgebildete Rachendiphtherie und völliges Unvermögen zu schlingen. In Folge lokaler Behandlung mit Carbolsäure wurde ein Rückgang des Leidens beobachtet, doch war bereits die Uvula gänzlich zerstört und rechts am weichen Gaumen ein grosser Defekt. Wegen sich hinzugesellender Bronchitis und des Auftretens immer neuer Entzündungen im Halse wurde eine Lösung von Carbolsäure mit Jodtinktur zum Inhaliren, innerlich Eisen u. China gegeben. Ende October trat Dysurie hinzu, die Schleimhaut der Vagina, namentlich in der Nähe des Orificium urethrae, zeigte sich geschwellt, im Harn war eitriges Sediment bei saurer Reaktion desselben, die Einführung des Katheters war schmerzhaft. Es wurden 2mal täglich Injektionen einer Lösung des Kali hypermangan. gemacht, das Befinden der Kranken besserte sich und die Kräfte nahmen bei roborirender Kost zu. Der diphtherische Belag des Halses u. Rachens war gänzlich geschwunden, dagegen bestand quälender Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf, der Harn enthielt noch immer eitriges Sediment (Abends Morphium). Im Januar 1871 Befinden dasselbe, Hustenbeschwerden verschlimmert, hinten am Thorax beiderseits kleinblasige Rasselgeräusche, links hinten unten schwache Dämpfung und schwaches bronchiales Athmen. Mitte Februar neue Halsschmerzen, Recidiv der Diphtherie; örtliche Anwendung der Carbolsäure beschränkte die Weiterverbreitung des Exsudats. Auffallende Abmagerung, bedeutende Steigerung der Brustbeschwerden, Tod an Lungenödem am 20. Febr. 1871. — *Sektion*: Körper sehr abgemagert, Oedem der Hände, Füsse, Unterschenkel und Labia majora. Mediastin. anticum ziemlich fettreich, Herz etwas vergrössert, auf dem rechten Ventrikel reichliches Fett, in den Herzhälften grosse, derbe, schmutzig-graurothe Faserstoffgerinnsel, in der Art. pulmon. eine graurothe linsengrosse Exkrescenz. Linke Lunge teigig, grösstentheils lufthaltig, ödematös, an der Spitze locker verwachsen, in derselben eine hühnereigrosse Induration mit Miliarknötchen, in den Bronchien eitriger Schleim. Rechte Lunge an der Basis adhärent, oberer u. mittlerer Lappen blass, lufthaltig und ödematös, unterer Lappen dunkelgrauroth, mit sparsamen lobulären Infiltraten, Bronchien mit eitrigem Schleim, Lymphdrüsen am Hilus vergrössert, theils derb und melanotisch, theils frisch markig infiltrirt. In den Jugularvenen viel dünnes dunkles Blut; die Carotis beiderseits dünnwandig, innen mit zahlreichen Fettflecken, Cervikaldrüsen stark vergrössert, weich. Auf dem weichen Gaumen rechts von der Uvula ein flaches,

graugelbes Geschwür, bis zur Mitte der Zungenwurzel reichend, links dicker Epithelbelag, linke Tonsille narbig, eingezogen. Schleimhaut der Speiseröhre blass, des Kehlkopfs graurötblich, gewulstet, unter dem vordern Ansatz der Stimmbänder miliare Einlagerungen, Schleimhaut der Trachea stark geröthet, hier und da Substanzverluste, Lymphdrüsen an der letztern vergrössert. Leber gross, Milz gleichfalls, linke Niere gross mit weichen Stellen und grauweissen Einlagerungen auf der Oberfläche, welche in die Tiefe eindrangen, Marksubstanz blutreich, Schleimhaut stark injicirt, rechte Niere etwas kleiner, sonst ähnlich, mit zahlreichen Knötchen. Alle Drüsen der Bauchhöhle vergrössert und weich; im Duodenum viele, zum Theil ulcerirte Knötchen, Magen hier und da mit kleinem Substanzverlust, Jejunum nach innen ödematös mit zahlreichen Solitärfollikeln, dieselben auch im Ileum; im Coecum 2 erbsengrosse weiche Knoten mit centralem gelblichen Schorf. Im Colon adscendens 4 submuköse Lipome. In der Nähe des Orificium urethrae miliare Knötchen. Aorta thoracica und abdominalis mit zahlreichen Fettflecken. Gehirn anämisch. Die Nierenknoten erschienen unter dem Mikroskop ähnlich den von Virchow beschriebenen leukämischen Wucherungen. Anhäufungen von Rundzellen im bindegewebigen Stroma, dadurch Auseinanderdrängen und theilweises Verschwinden der normalen Elemente; die weissen Herde von weiten, hyperämischen Capillargefässen umsponnen, in den Knoten nur wenige Blutgefässe. In der Leber zahlreiche, aber nur mikroskopische Herde kleiner Rundzellen im Bindegewebe zwischen den Acinis; die mit blosem Auge gesehenen gelblichen Flecke in derselben ergaben sich als Häufchen fetthaltiger Leberzellen. Die weisslichen Stellen im Kehlkopf beruhten auf dicht gedrängten kleinen Rundzellen in der oberflächlichen Schleimhautschicht. Die Knoten im Magen und in den Gedärmen bestanden wesentlich aus zelliger Infiltration der Submucosa, an den ulcerirten Stellen fehlte die Schleimhaut ganz. Die Schleimhaut des Nierenbeckens diffus mit grössern rundlichen und länglichen Zellen durchsetzt, Capillarnetz erweitert und hyperämisch. Trotz der bedeutenden Vergrösserung der Milz und der Lymphdrüsen weisse Blutkörperchen nicht vermehrt, daher der Fall wohl als Adenie oder Pseudoleukämie zu registriren. Die in Folge der Diphtherie entstandene allgemeine Lymphwucherung ist in Leber, Nieren und Darmkanal schon oft, seltner im Kehlkopf und den ableitenden Harnwegen nachgewiesen worden.

Nach den zahlreichen Erfahrungen von Bouchut (Gaz. des Hôp. 117. 1872) bildet sich bei *Diphtherie*, bei *Croup* und mehreren septischen Krankheiten oft sehr rasch eine *Endo- u. Myokarditis* aus. Die Endokarditis, zu gleicher Zeit valvulär und parietal, ist von Faserstoffablagerungen auf den kranken Wandungen und dicken Ventrikulargerinnseln begleitet; erstere lösen sich zuweilen ab, gehen durch das Blut in die Aorta oder in die Lungenarterie und bilden Embolien, welche Infarkte in der Lunge mit metastatischen Abscessen, unter der Haut mit oder ohne Abscessbildung und im Gehirn mit nachfolgender Gehirnerweichung hervorbringen.

Zwei seltenere Vorkommnisse bei Diphtherie erwähnt Dr. Heubner, Docent in Leipzig (Jahrb. f. Kinderheilk. VI. 1. p. 105. 1872).

1) M. J., 9jähr. Mädchen, erkrankte am 22. Sept. 1872 an starkem Schnupfen und Halsschmerzen, und am 27. entwickelte sich von der linken Seite der Nase aus ein *Gesichtserysipel*, welches seinen gewöhnlichen Verlauf durchmachte, aber am 9. Tage sich mit bedeutenden Gehirnerscheinungen complicirte; Parotitis, Tod am 8. October. Bei der *Sektion* fand sich die hintere Hälfte der linken Tonsille und die linke Hinterwand des Zäpfchens mit der angrenzenden Partie des weichen Gaumens in ein mit schwärzlich-grüner pulpöser Masse bedecktes, unebenes, am Zäpfchen mit rothem Hof umgebenes Geschwür verwandelt.

In diesem Falle ist die diphtherische Affektion der Gaumentheile unzweifelhaft die Primäraffektion gewesen, ebenso ist gewiss auch Nasendiphtherie vorhanden gewesen, doch wurde diese Affektion durch das sich bald entwickelnde Erysipel verdeckt. Einen ähnlichen Fall von Gesichtserysipel nach Diphtherie und consekutiver tödtlicher Darmblutung berichtet Bayer (Arch. d. Heilk. XI. p. 398. 1870).

2) Der Bruder B. J., 3 J. alt, am 3. Oct. an Larynxcroup erkrankt, starb am 6. October. Die *Sektion* ergab im Kehlkopf lokalisirte Diphtherie, welche nach oben und unten eben anfing sich weiter zu verbreiten, zugleich mit einer genuinen primären Tuberkulose der Bronchialdrüsen.

Einen Fall von *diphtherischem Croup* bei einem $2^1/_2$ J. alten Kinde, in welchem die *Tracheotomie*, und zwar wegen der tiefen Lage der Trachea und der Dicke des kurzen Halses unter ziemlich grosser Schwierigkeit ausgeführt wurde, beschreibt Dr. J. H. Packard in Philadelphia (Amer. Journ. N. S. CXVII. p. 95. Jan. 1870). Die Operation hatte sofort eine sehr erhebliche Erleichterung zur Folge, allein nachdem 6 T. hindurch der Zustand befriedigend gewesen war, starb das Kind, und zwar nicht durch Larynxstenose, sondern durch Erschöpfung in Folge der allgem. Infektion.

Bei der *Sektion* fand man die Haut am Halse, namentlich um die Trachealöffnung herum, tief purpurroth, an mehrern Stellen abgelöst und geschwürig. Anschwellung des obern Theiles des Halses in der Parotisgegend, namentlich rechts; unterhalb der Trachealöffnung ein gesunden Eiter enthaltender subcutaner Abscess. Schleimhaut der Trachea und des Larynx erweicht und congestionirt, dieselbe gesund in den Bronchien der rechten Lunge, nirgends Pseudomembranen. In der rechten Pleurahöhle etwas Serum, rechte Lunge hinten und an der Spitze congestionirt, in der letztern ein starker Entzündungsherd mit ergossenem Blute, nicht lufthaltig; linke Lunge gesund.

P. erwähnt noch, dass der Vater des Kindes ca. 2 T. vor dem Tode desselben von einer leichten Rachenbräune befallen wurde, und bezeichnet den mitgetheilten Fall als einen neuen Beweis für den Werth der Tracheotomie — deren Schwierigkeit und Gefahren übrigens nicht zu unterschätzen seien — selbst da, wo sie nur Erleichterung zu verschaffen vermag.

Durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint der Fall von *septikämischem Gelenkrheumatismus mit Lungen- und Brustfellentzündung und Darmdiphtherie*, welchen Dr. Hüller in Driburg beobachtet hat. (Deutsche Klinik 9. 1872.)

M. S., Fabrikbesitzer, erkrankte am 13. Jan. 1871 nach mehrwöchentlichen gastrischen Prodromalerscheinungen an Frost und Hitze, grosser Hinfälligkeit und heftigen Schmerzen im linken Hüftgelenk. In den nächsten Tagen bei 39° Morgen- und 39.5° Abendtemperatur traten Schmerz und Bewegungsunfähigkeit am rechten Knie- und Fussgelenk fast ohne Anschwellung, später mit Freiwerden dieser Gelenke im rechten Schulter- und im linken Knie- und Fussgelenke auf; Harn sparsam, mit starkem ziegel-

rothem Sediment, Sensorium frei, Appetit schwach, Zunge mässig belegt, Stuhl retardirt. Vom 4. bis 7. Tage ferneres Springen der Gelenkaffektion, so dass der Reihe nach fast alle Gelenke, selbst die Wirbelgelenke, afficirt wurden. Gegen Ende der ersten Woche heftige Präcordialangst von mehrstündiger Dauer, Schmerzhaftigkeit der rechten Regio hypochondr. und coecalis gegen Druck und ziemlich bedeutender Meteorismus; Zunge trocken, Harn reichlicher, grosse Prostration, sehr unruhiger Schlaf, Haut leicht ikterisch. In der zweiten Woche fast gleicher Zustand (Puls durchschnittlich 80—95, Athmen 35—40, Stuhl stark gallig); gegen Ende derselben Zunahme der Dyspnöe, Dämpfung und bronchiales Athmen hinten am Pharynx, beiderseits bis zum untern Winkel der Scapula reichend. In der 3. Woche die Affektion der Brustorgane vorwaltend: Dämpfung und bronchiales Athmen mit starker Bronchophonie stiegen beiderseits bis über die Mitte der Scapula, links noch etwas höher, Pectoralfremitus links erloschen, rechts ziemlich deutlich (also links pleuritisches Exsudat, rechts hypostatische Pneumonie); Unterleib dabei stark meteoristisch, in der rechten Seite schmerzhaft, stark gallige Stühle, untermischt mit grossen Partien abgestossener Darmschleimhaut, zuweilen von 4—6″ Länge und 2—4″ Breite, welche täglich entleert wurden. Grosse Hinfälligkeit und Indifferenz, zuweilen in Somnolenz übergehend; Zunge trocken, mit bräunlichen Borken belegt, Zahnfleisch und Lippen fuliginös, Aussehen kachektisch, starke Abmagerung, untere Extremitäten ödematös geschwollen, Gelenke der obern Extremitäten bald geschwollen, bald frei, Wirbelsäule steif. Temperatur 39—39.5°, Puls 85—105, wenig voll, Respir. 35—45, Herztöne schwach. Die 4. Woche bot beinahe dasselbe Bild, nur wurde der Harn reichlicher und klarer, der Appetit hob sich etwas, die Temperatur nahm ab. Mit dem Anfang der 5. Woche entschiedene Besserung unter Schweissen und Abnahme der Temperatur (Morgens bis 37.5°). Die Kräfte hoben sich, ebenso Appetit und Schlaf, Pleuraerguss und hypostatisches Exsudat wurden rasch resorbirt, das Athmen wurde freier, der Meteorismus schwand, doch dauerte die Exfoliation der Darmschleimhaut fort; die Gelenke wurden beweglicher. Die Besserung schritt von da an stetig fort, die Ausstossung des Darmepithels dauerte mit Unterbrechungen bis in die 8. Woche hinein, noch lange blieb ein hochgradiger Schwächezustand zurück. Die Therapie bestand anfangs in der Anwendung von Natr. bicarbon., dann von Kali acet., später Chinin, dem Gebrauch von *Ozon* in Einathmung, zum Gurgeln und innerlich, und roborirender Diät.

Einen tödtlichen Fall von *Croup mit Diphtheritis und Pneumonie* hat Dr. Lange, Direktor des städtischen Krankenhauses in Königsberg (Memorab. XVI. 6. p. 84. 1871) mitgetheilt.

L. L., 16 J. alt, ziemlich kräftig, menstruirt, aufgenommen am 22. Nov. 1870. Lebhaftes Fieber, Heiserkeit, starke Dyspnöe, Tonsillen schwach diphtherisch, Kehlkopf und rechte Lunge entzündet. Am 23. durch ein Brechmittel Hautfetzen entleert, Erleichterung gering, am 24. stärkere Athemnoth. Gesicht nicht cyanotisch, Orthopnöe, Tod um 11 Uhr Morgens.

Sektion. Linke Lunge frei, in den Bronchien croupöses Gerinnsel, rechte Lunge fest mit der Rippenpleura und die Lappen unter einander verwachsen, Hepatisation des obern und mittlern Lappens, in den grössern und kleinern Bronchien theils croupöse, theils diphtherische Gerinnsel. Tonsillen und Eingang zum Pharynx entschieden diphtherisch, das Exsudat zum Theil zerflossen, eitrig, das Gewebe infiltrirt. Kehldeckel durch diphtherisches Exsudat geschwellt, Kehlkopf gänzlich und Trachea bis über die Theilung ihrer Aeste von einer zusammenhängenden, röhrenförmigen croupösen Haut ausgekleidet, Schleimhaut unter derselben stark geröthet.

Diphtheritis des Darmkanals beobachtete Lange (a. a. O. p. 85) bei einer am 17. Oct. 1870 mit *syphilitischen* Geschwüren in der Vagina und an der linken grossen Schamlippe, linkseitigen Leistenbubonen und flachen Geschwüren auf den Tonsillen aufgenommenen 42 J. alten Frau, die der Schmierkur unterworfen wurde.

Nach 4 Einreibungen klagte Pat. am 22. über allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und Durchfall; der Unterleib war normal anzufühlen, dagegen die Milz geschwellt, die Zunge dickschleimig belegt und trocken, Fieber lebhaft, grosse Hinfälligkeit (Aussetzen der Schmierkur). Am 23. Morgens war das Fieber geringer, aber im Laufe des Tages erfolgten 7 dünne, übelriechende, gelblich-graue Stühle, zugleich mehrmals Erbrechen. Befinden besser, aber Nachts kein Schlaf, am 24. war ein Stuhl von festerer Beschaffenheit (Abends Opii puri 0.06 Grmm.). Nach einer ruhigen Nacht erfolgten am nächsten Morgen 4 dünne, aber sparsame Stühle (Syr. Ipecac. c. Opio). Das Fieber nahm nun immer mehr ab, täglich erfolgten 2 dünne Stuhlentleerungen, der Appetit hob sich, aber die Kräfte nahmen ab und die Milzanschwellung blieb unverändert; am 27. Abends trat ohne Agonie plötzlich der Tod ein.

Sektion am 28. Oct. Herz klein, schlaff u. anämisch, im obern Lappen der rechten Lunge ausgedehnte feste pneumonische Infiltration; Milz gross, weich, blassroth, Nieren und Leber blass; im ganzen Colon, namentlich im Colon descendens, dicke diphtherische Wülste mit verschorfter Oberfläche von grau-bräunlicher Färbung. Der diphtherische Process erstreckte sich bis in den obern Theil des Ileum, bildete aber hier nur vereinzelte kleine Herde, die nur im Centrum verschorft waren, ausserdem befanden sich in diesem Darm noch mehrere Zoll lange infiltrirte Plaques und einzelne Solitärdrüsen geschwellt und entzündet.

So häufig auch bei der Schmierkur ruhrartige Stühle auftreten, so selten sind diphtherische Processe nach derselben, wie in diesem Falle, wo wahrscheinlich schon früher eine Anlage zur Diphtherie vorhanden gewesen war.

Diphtheritis und Pneumonia haemorrhagica bei einem 7 Tage alten Kinde beobachtete Dr. Weickert in Leipzig. (Jahrb. f. Kinderh. III. 3. p. 332. 1870.)

Am 14. Sept. 1869 wurde W. zu einem am Tage vorher gebornen weiblichen Kinde gerufen. Die Untersuchung des wohlgenährten Kindes ergab das Athmen äusserst frequent (80 Respir. in der Minute) und mühsam, Puls 160, lautes, weithin hörbares Schleimrasseln, Nase, Lippen und Nägel leicht cyanotisch gefärbt. Bei der Auskultation des Thorax hörte man allseitig nur laute, grobe Rasselgeräusche, das Athemgeräusch verdeckend, beim Einathmen wölbten sich die Hypochondrien u. die Magengrube nach einwärts (Einführen einer Feder in den Rachen, laues Zuckerwasser, ein Emetikum aus Tart. stibiat. c. Syr. Ipecac.). Am 15. Zustand derselbe, trotz mehrmaligen Erbrechens zähen, weissen Schleims, das Kind saugt nicht; am 16. Erstickungsanfälle beim Einflössen von Flüssigkeit, Puls 180, Respir. 90, Nase kühl (Liq. ammon. anisat. c. Syr. Ipecac.); am 17. Rasseln weniger, Schlucken leichter, Puls 150, Respir. 70, Schreien stimmlos. Bei der Inspektion des Gaumens zeigte sich links über dem Gaumensegel an der Grenze des harten Gaumens ein erbsengrosses Geschwür mit gelblichem Belag. Am 18. Rasseln wieder sehr laut, sichtlicher Collapsus, Gaumengeschwür grösser, daneben ein neues (Touchiren mit Höllenstein), am 19. Geschwüre reiner mit dunkelrothem Grunde, Entleerung bräunlichen Schleims aus Nase und Mund; am 20. Aushusten von Schleim und Blut, starke Cyanose, am 21. früh Morgens Hämorrhagie aus Nase und Mund, Tod.

Sektion. Am weichen Gaumen rechts ein flaches mit grünschwarzem Eiter bedecktes, an den Rändern nicht erhabnes Geschwür von der Grösse zweier Linsen mit stark geröthetem Grunde, Tonsillen frei, welcher Gaumen und Uvula sowie hintere Rachenwand geröthet und geschwollen; die ganze Innenfläche des Kehlkopfs in ein mit dickem, grangelbem, zähem Eiter bedecktes Geschwür mit stark geschwollenem und geröthetem Grunde umgewandelt. Der rechte obere Lungenlappen mit Ausnahme der emphysematösen Spitze durchweg geschwollen, derb und dunkelroth, beim Durchschnitt granulirt u. zerreisslich, blutige luftleere Massen mit Gewebsfetzen gemischt, beim Abstreifen sich entleerend; unterer Lappen gleich dem oberen, mittlerer lufthaltig, blass, mit wenigen hämorrhagischen Herden; linke Lunge blass und blutarm. Aus den Nasenlöchern quoll beim Zurücklegen des Kopfes reichliches dunkles, flüssiges Blut.

In ätiologischer Beziehung von grossem Interesse erscheint folgender Fall von *diffuser eitriger Meningitis und Eiterherden in den Gelenken nach einer Diphth. conjunctivae*, welchen Dr. L. M. Politzer (a. a. O. p. 338) als Ausdruck von Pyämie in Folge von Diphtheritis betrachtet.

Die 4½ Monate alte Tochter eines Wiener Arztes erkrankte an Diphtherie des linken Auges, welche 6 bis 7 Tage andauerte, bei der Behandlung wurden vor dem Touchiren die Pseudomembranen abgelöst, wobei stets blutende Flächen gesetzt wurden. Nach 9tägiger völliger Euphorie trat plötzlich ein heftiger Schüttelfrost mit starker darauf folgender Hitze ein, Temp. 40, Puls 200, soporöser Zustand, partielle Zuckungen, Resp. 40—44, kein Zeichen einer Lokalaffektion. Am 4. Tage Nachlass sämmtlicher Erscheinungen, Temp. 39, Puls 144, Abnahme des Sopor, leichte Vergrösserung der Milz. Am 5. Tage stellten sich multiple herdartige Ablagerungen in der Haut des rechten Knies, dann im rechten Sprunggelenk, ferner im Phalangealgelenke der grossen Zehe links unter erneuerter Fiebersteigerung ein. In den nächsten Tagen blieb das Fieber hoch, Athmen beschleunigter, ächzend, grosse Unruhe und Hinfälligkeit, die befallenen Gelenke wurden schmerzhaft und zeigten leichte Fluktuation. Am 10. Tage Zeichen von Betheiligung des Gehirns; Starrwerden der Bulbi beim Emporheben des Kindes, allgemeine Zitterkrämpfe mit leichtem Opisthotonus; den Tag darauf Symptome der Meningitis der Convexität deutlicher; andauernder Sopor, Fontanelle resistent u. gewölbt, mässige tonische u. klonische Krämpfe, leichte Contraktur der Nackenmuskeln; doch nahm das Kind noch die Brust. Unter zunehmenden Erscheinungen von Paralyse des Gehirns und des Herzens erfolgte am 5. Tage seit Beginn der Meningitis, am 15. der Gesammterkrankung, der Tod. Die *Sektion* ergab: eitrige Cerebro-Spinal-Meningitis und Eitererguss in das rechte Fussgelenk, sowie in das Metatarsophalangealgelenk der linken grossen Zehe.

Nachkrankheiten der Diphtherie.

Prof. v. Krafft-Ebing liefert einen Beitrag zur Lehre von den *Lähmungen nach Diphtherie.* (Deutsch. Arch. f. klin. Med. IX. 1. p. 123. 1871.)

A. K., 30 J. alt, erkrankte am 2. Oct. 1869 an Angina diphtherica, am 8. trat rasch die Lähmung ein, welche mit erschwertem Schlucken, näselnder Sprache, Schielen, erschwerter Accommodation für die Nähe begann, rasch das Gebiet beider N. faciales ergriff und bis zum 10. Tage sich auf alle Extremitäten, ausgenommen die Vorderarme, verbreitete. Im Bereiche der Lähmung war cutane und muskuläre Anästhesie vorhanden, Blase und Mastdarm blieben frei. Am 8. Tage nach eingetretener Lähmung kehrte die Beweglichkeit in der rechten grossen Zehe wieder, auch die Lähmung der Gaumensegelmuskeln verschwand rasch, am 10. kam auf der rechten Körperhälfte die cutane und muskuläre Sensibilität wieder. Während die Lähmung successive von der Peripherie nach dem Centrum zurückging, magerten trotzdem die gelähmt gewesenen Muskeln auffallend ab und nahmen erst im Laufe des Januar 1870 wieder an Volumen zu. Ende November konnte Pat. wieder stehen, im Dec. zur Noth mit einem Stock im Zimmer umherwanken, Anfang Januar kehrte die Sensibilität in der linken Körperhälfte zurück, von da ab bis Ende Februar langsam, aber stetig zunehmende Besserung der Beweglichkeit und Muskelkraft, vorwiegend im rechten Bein. Am 1. März 1870, wo Pat. in Vfs. Behandlung kam, bestand hochgradige Abmagerung der von den NN. cruralis, obturatorius und glutaei versorgten Muskelgruppen, die cutane Sensibilität war überall hergestellt, Adduktion und Abduktion des Schenkels, Ein- und Auswärtsrollen im Hüftgelenk fast aufgehoben. Bei aktiven und passiven Bewegungen traten klonische Krämpfe in den gelähmten Muskeln ein; Gehen und Stehen war nur mit Stock möglich, Treppensteigen kaum ausführbar, in den gleichnamigen Muskeln des rechten Beins noch etwas motorische Schwäche. Rechts war die Erregbarkeit von Muskeln und Nerven für alle Stromesarten normal, links dagegen bestanden bedeutende Differenzen im Gebiete der Lähmung.

Der Kranke wurde den März hindurch fast täglich mit Rückenmarksnerven- und Plexusnerven-Strömen galvanisirt, die gelähmten Muskeln wurden faradisirt; am 9. begann der M. tensor fasciae, am 9. die MM. adductores und glutaei auf den faradischen Reiz zu reagiren, diese Muskeln gehorchten dem Willenseinfluss und nahmen trophisch zu, zugleich war eine lästige Muskelhyperästhesie vorhanden. Ende März war die elektr. Erregbarkeit und Funktion aller Muskeln, ausgenommen des noch paretischen M. quadriceps, normal, in letzterem erst Anfangs April. Ende April fast völlige Wiederherstellung, Ende Mai völlige Genesung.

In diesem Falle liess sich die Lähmung auf eine peripher den Nerven comprimirende Ursache beziehen, da einerseits der Verlauf der elektrischen Reaktionen dem einer peripheren Lähmung entsprach, andererseits die hochgradige Muskelatrophie eine solche wahrscheinlich machte.

Lähmung durch Diphtherie veranlasst fand Dr. Aug. Dyes in Hildesheim (Deutsche Klinik 8. 1871) bei einem 18jähr., angeblich an unheilbarer Schwindsucht leidenden Mädchen.

Bei der Untersuchung ergab sich die Brust als ganz gesund, aber die Stimme der Kranken war schwach und klanglos, der rechte Arm gelähmt und gefühllos, ferner war das Schlucken erschwert, fast unmöglich, in Folge einer Paralyse der Gaumenmuskeln; Halsbräune war diesem Zustande vorangegangen, also Paralysis diphtherica. Vf. liess, da flüssige Nahrung nicht geschluckt werden konnte, Eigelb, Semmel und Milch zu einem Teige kneten und daraus bohnengrosse Pillen bereiten, welche, wenn auch nicht ohne Mühe, doch in den Magen gelangten, ferner ein Epispasticum in den Nacken legen und mit Ung. stibiato-sabin. verbinden. Binnen 4 Wochen war diese Kranke bei tonisirender Kost genesen.

Ein zweiter Fall betraf einen Soldaten, der am 6. T. einer Rachendiphtherie ins Lazareth kam. Die Schleimhaut der Tonsillen, der Gaumensegel, des Zäpfchens und der hintern Wand der Rachenhöhle war schmutzigweiss, nekrotisirt; Zunge dick belegt, Foetor ex ore, Puls gereizt und frequent, Stimme heiser und klanglos, trockner Reizhusten, später Steigerung des Fiebers und Delirien. Bei solcher Schleimhautnekrose wie in diesem Falle ist die Anwendung des nekrotisirenden Höllensteins ebenso nutzlos wie irrationell, Solut. Kali chlor. zu indifferent, Schwefelblüthen örtlich jedenfalls schwächer als das *starke Chlorwasser* (Aq. chlor. 3, Aq. dest. 1, 2stündl. 1 Theel.), welches auch hier angewendet wurde. Der Foetor ver-

lor sich bald, die nekrotische Schleimhaut begann sich zu lösen und wurde nach 2 Tagen als eine pergamentdicke, zähe, schlauchartige Masse ausgeworfen, die darunter gelegene Schleimhaut hatte ein unreines, geröthetes Aussehen. Bald darauf wurde die Sprache unverständlich, das Schlingen beschwerlich und flüssige Nahrungsmittel regurgitirten durch die Nase; Amblyopie, allgemeine Paralyse, grosse Abmagerung gesellten sich hinzu. Bei innerer Anwendung des Chlorwassers und eines Epispasticum im Nacken, mit Reizsalbe verbunden, verloren sich allmälig die Symptome der Lähmung. Die Erweiterung der linken Pupille und die Amblyopie derselben Seite verloren sich 3 Tage früher als die des rechten Auges.

Nach Vf. unterdrückt das concentrirte Chlorwasser, im Anfange der Diphtherie angewendet, diese Krankheit u. verhütet auch, später angewendet, die Gangrän der Schleimhaut.

Dr. Dawosky in Celle (a. a. O. 2. 1872) spricht sich in Erwiderung auf die Angaben des Dr. Dyes für den Nutzen des Höllenstein aus.

Einen ungewöhnlichen Fall von Paralyse nach Diphtherie beschreibt ferner Dr. William C. Klomann. (Philad. med. Times III. 60; Dec. 1872.)

Ein 5jähr. Mädchen erkrankte an einer milden Form der Diphtherie und erlangte anscheinend völlige Gesundheit, als plötzlich Erscheinungen auftraten, die auf den ersten Blick Duchenne's Paralyse glichen. Die Schultern waren zurückgeworfen, der Leib hervorragend und der Rücken gekrümmt, der Gang war schwankend, aber keinerlei Lähmung irgend eines Gliedes bemerkbar, zugleich war aber Gaumenlähmung zugegen. Die Bewegungen waren coordinirt und die Diagnose stellte sich auf Parese einiger Rückenmuskeln. Unter Anwendung von Strychnin mit Eisen und Chinin, Leberthran und stimulirenden Einreibungen am Rücken wurde wesentliche Besserung erzielt, die Genesung hoffen lässt.

Ueber diphtherische Lähmungen hielt Dr. Mühsam einen Vortrag in der Hufeland'schen Gesellschaft (Berl. klin. Wchnschr. IX. 2. 1872). Zwischen den Lähmungen nach Diphtherie und denen nach Cholera, Typhus und Pocken bestehen 3 Unterschiede; erstens, dass bei letzteren Krankheiten Lähmungen nur nach sehr schweren Fällen eintreten, nach Diphtherie dagegen auch bei den leichtesten Formen mit geringer lokaler Manifestation; zweitens dass bei den diphtherischen Lähmungen oft ein längerer Zeitraum zwischen der Primärerkrankung und dem Auftreten der Lähmung verstreicht, während bei den andern die Lähmung sich unmittelbar dem Grundleiden anschliesst, und drittens dass nach Diphtherie ganz bestimmte Muskelgruppen in einer typischen Reihenfolge gelähmt werden, was bei den andern Krankheiten weniger der Fall ist. Dr. M. erklärt sich mit v. Gräfe dafür, dass nicht die Diphtherie, sondern die Lokalität am Halse die Lähmung durch ein Weitergreifen des Entzündungsprocesses auf den N. sympathicus bewirke, und zwar in Folge mehrfacher Beobachtungen, in welchen den diphtherischen ganz analoge Lähmungen bei ganz gutartigen Anginen vorkamen. Auf Grund eigener und fremder Beobachtungen, in welchen Lähmungen nach Diphtherie, auf Wunden an den verschiedensten Körpertheilen, einmal nach Diphtherie der Vagina aufgetreten waren, nimmt der Vortragende eine direkte Beziehung des diphtherischen Giftes als solches zur Lähmung an, betrachtet jedoch ebenfalls die Erkrankung des N. sympathicus als das Mittelglied zwischen Diphtherie und Lähmung. Zur Stütze dieser Behauptung führt er 2 Beobachtungen an, bei welchen nach Diphtherie Störungen in den Funktionen des N. sympath. in seiner Beziehung zur Herzthätigkeit und zur Innervation der Gefässmuskeln vorkamen. In dem ersten Falle handelte es sich um eine schwere Rachendiphtherie bei einem 11jähr. Mädchen, welches nach völligem Verschwinden der Lokalerscheinungen mehrere Tage hindurch an häufigen Ohnmachten litt; neben einer bedeutenden Verlangsamung des Pulses war während des Anfalls an der Herzspitze der 2. Ton nicht zu hören; die Kr. genas, das Herz blieb gesund. Der 2. Fall betraf einen kräftigen 12jähr. Knaben, der nach ziemlich leichter Rachendiphtherie von einer Lähmung der Augenmuskeln, des Gaumens und später von Parese der untern Extremitäten befallen wurde; bei demselben zeigte sich zugleich mit Eintritt der Lähmung bei jedem auf irgend eine Stelle der äussern Haut ausgeübten Reize eine weitverbreitete Röthung der Haut, die 1—2 Minuten nach Entfernung des Reizes verschwand: hier war also eine direkte Betheiligung der vasomotorischen Nerven zu erkennen. Auf diese Betheiligung des Sympathicus glaubt der Vortragende die grosse Gefahr der Diphtherie zurückführen und erklären zu können, wie selbst bei geringen lokalen Symptomen nicht selten schwere Allgemeinerscheinungen, ja sogar plötzlicher Tod beobachtet werden kann.

Ueber Gehörstörungen nach Diphtherie bemerkt Dr. J. Hughlings Jackson (Lancet I. 21; Mai 1871), dass, wenn dieselben einige Zeit nach dem Verschwinden der diphtherischen Symptome auftreten, sie ebenso wie Störungen des Sehvermögens einer Lähmung des M. ciliaris, einer Paralyse des M. tensor tympani zugeschrieben werden können. Theoretisch liesse sich ein gewisser Grad von Taubheit allein von einer Paralyse des Gaumens herleiten, da der gelähmte M. tensor und levator palati nicht im Stande sind, die Eustachische Röhre zu öffnen und zu schliessen. Gehörstörungen kommen übrigens nach Diphtherie viel seltener als Störungen des Sehvermögens vor.

Einen Fall von hochgradiger Störung des *Gehörs bei diphtherischer Paralyse* berichtet ferner Dr. James Thompson. (Lancet I. 22; June 1871.)

Frau W., wohnhaft in einem schlecht drainirten Hause, erkrankte an grosser Hinfälligkeit und leichtem Fieber, der Hals war roth und entzündet und bedeckte sich bald mit diphtherischen Flecken, zugleich war etwas Schwerhörigkeit vorhanden. Am nächsten Tage nahm letztere bedeutend zu und das Schlucken war sehr erschwert, binnen 24 Std. war die Gaumenparalyse complet, so dass Nichts verschluckt werden konnte. Die Paralyse verbreitete sich auch auf den Kehlkopf, auf die Athemmuskeln und die Muskeln des Auges. Trotz aller angewendeten Mittel starb die Kranke am 6. Tage an Hungertod.

Therapie.

Dr. James E. Reeves empfiehlt folgende *Behandlungsweise der Diphtherie* (Philad. med. Times I. 20; July 1871) als diejenige, welche er am meisten als wirksam erprobt hat. Die Grundzüge derselben sind folgende.

1) *Reinlichkeit.* Man wechsele täglich die Körper- und Bettwäsche und halte das Krankenzimmer möglichst frei von unnöthigen Möbeln und Vorhängen, ein Kamin ist dem Ofen vorzuziehen, und wenn das Wetter zu kalt ist, um Thüren und Fenster fortwährend offen zu halten, soll auf dem Herde oder im Kamin Feuer brennen. Furcht vor Erkältung ist bei genügender Bekleidung des Kranken durchaus unnöthig, der Kranke muss durchaus isolirt u. für andauernde Ventilation gesorgt werden.

2) Der Kranke muss genügend und kräftig ernährt werden und wenn derselbe vom Magen aus keine Nahrung anzunehmen vermag, sind ernährende Klystire anzuwenden.

3) Zum Getränk eignet sich am besten Eiswasser in kleinen Mengen oder bei starker Röthung und Geschwulst des Halses kleine Stücke Eis, Eismilch und Ale nach Bedürfniss.

4) Der Erfolg der medicinischen Behandlung hängt namentlich davon ab, dass mit derselben frühzeitig begonnen werde. Bei Neigung zur Obstipation Magnesia citr. oder ein anderes mildes Abführmittel; bei Durchfall Bismuth. nitr. 0.18—1.80 Grmm. (je nach dem Alter des Kranken) mit Calcar. ppt. und einigen Tropfen Tinct. Cinnamomi 3—6stündl.

5) Beginnt das Uebel mit Uebelkeit u. Erbrechen und dauern diese Symptome an, so gebe man Spirit. ammon. aromat. oder eine Mischung von Chlorof., Tinct. opii, Spirit. camphor., Spirit. ammon. aromat. ana 5 Grmm., Creosoti gtt. III, Ol. cinnamomi gtt. VI. Alkohol 7.5 Grmm. zu 5 Tropfen bis zu einem halben Theelöffel in Eiswasser alle halbe Stunden; bei gleichzeitiger Stuhlverstopfung ist ein reizendes Klystir anzuwenden.

6) Bei starker Anschwellung der Mandeln und grosser Hitze u. Geschwulst im Halse applicire man um den letztern andauernd feuchtwarme Umschläge.

7) Der örtliche Gebrauch der Kaustika ist eben so wenig nützlich als geradezu schädlich, selbst die Tinct. ferri muriat. ist vom Vf. verlassen worden. Derselbe verordnet nur Gurgelungen oder Inhalationen von einer Mischung aus Chlor u. Eisen (Kali chlor. 7.5, Acid. hydrochlor. 5, Aq. dest. 180 Grmm., Tinct. ferri muriat. 30 Grmm.) alle 1—2 Std.; zu gleicher Zeit wandte er dasselbe Mittel innerlich an zu 20 Tropfen bis zu 1 Theel. 2—3stdl., zuweilen mit Zusatz von Chinin sulphur. Bei diphtherischem Croup sind laue Inhalationen dieser Mischung ganz besonders empfehlenswerth.

8) Die Diphtherie erfordert neben den genannten Mitteln öfters alkoholische Reizmittel. Wein und Milchpunsch sind zu empfehlen, bevor noch Collapsus eintritt; diese Reizmittel werden hier ganz besonders gut vertragen.

9) Während des vorgeschrittenen Stadium der Krankheit ist der Pat. wegen Gefahr von plötzlichem Collapsus, besonders vor körperlicher Anstrengung oder plötzlichem Aufrichten des Körpers zu warnen.

10) Auch die Reconvalescenz ist sorgsam zu überwachen, bei nervöser Unruhe zeigt sich Bromkalium sehr nützlich.

Ueber innere Behandlung der Diphtherie giebt Dr. Kühn in Moringen folgende vorläufige Mittheilung (Berl. klin. Wchnschr. X. 6. 1873). Bei der Erfolglosigkeit aller topischen Mittel kam derselbe auf den Gedanken, durch innere Behandlung die Ernährung der Schleimhäute derartig zu modificiren, dass sie für die Weiterentwicklung des Pilzes untauglich würden, und zu diesem Behufe erschien ihm eine erhebliche Steigerung der Alkalescenz des Schleimhautsekretes, speciell der Mundflüssigkeit, als das geeignetste Mittel. K. wandte daher das *Kali carbonicum purum*, und zwar bis jetzt bei 72 Pat. (darunter 8 Erwachsene, die übrigen Kinder von 1—14 J.) an bei Diphtherie während der Scharlachepidemie (Rachendiphtherie bei stark ausgeprägtem Scharlachexanthem u. hohen Fiebertemperaturen — Angina diphtherica bei fehlendem Exanthem, aber hohem Fieber) und bei Diphtherie bei nicht herrschender Scharlachepidemie. Was den Verlauf betrifft, so zog sich die diphtherische Erkrankung nur bei den schweren Scharlachfällen mit ausgebreitetem, tief gefärbtem Exanthem etwa 3—4 Wochen in die Länge, dagegen gingen alle andern Fälle von reiner Diphtherie unter dieser Behandlung durchschnittlich in 6—8 Tagen, oft schon nach 3—4 Tagen, vorüber. Zwei sehr schwere Fälle von Angina diphth. epidemica heilten ohne alle örtliche Behandlung bei Darreichung von Kali carbonicum. Unter den fragl. 72 Kr. starben 4 (also 5.5%), ein 13jähr. Mädchen an Larynxstenose, ein 10jähr. Mädchen u. ein 6jähr. Knabe nach kaum 48stünd. Dauer der Krankheit an allgemeiner Paralyse. Die speciellere Behandlung ist folgende: Kinder von 1—3 J. erhalten 1—2, ältere Kinder bis 4 und Erwachsene bis 6 Grmm. kohlens. Kali täglich in Lösung, bei Kindern mit Zusatz von 10—20 Grmm. Tinct. Rhei aquosa; dabei roborirende Diät, ausserdem aufmerksame örtliche Behandlung mit Kalkwasser, Carbolsäure und Arg. nitricum.

Ueber Brominhalationen und Brombepinselungen bei diphtherisch-croupösen Processen im Rachen und Larynx hat Dr. Schütz (Wien. med. Wchnschr. XXI. 31. 32. 33. 1871) ausführliche Mittheilung gemacht.

Vf. hat schon im J. 1864 auf den Nutzen der Brominhalationen bei Croup und Diphtherie hingewiesen und giebt hier die Resultate seiner weitern Erfahrungen. Golitzinsky und Günzberg in Moskau liessen Bepinselungen mit Bromkaliumlösung

vornehmen und gaben innerlich Kalii bromat. 0.36 : Aq. dest. 180 Grmm., stündl. 1 Theelöffel. Dr. Rodanoff war der Erste, der Bromdämpfe einathmen liess. Die Formel dazu ist folgende: Bromii puri, Kalii brom. ana 0.36, Aq. dest. 180 Grmm.; in diese Mischung wird ein Schwamm getaucht, dieser in eine Düte von starkem Kartenpapier gelegt und dann vor den Mund gehalten, was stündlich oder halbstündlich 5—10 Min. hindurch geschieht. Vf. hat auf diese Weise 9 schwere und 3 leichte Fälle behandelt; von erstern endeten 4 tödtlich (also 1 : 3), das Alter variirte von 9 Mon. bis zu 13 Jahren. Bei einem 7jähr. Kinde trat ein mehrere Stunden hindurch andauernder Sopor ein, welcher sich bei der energisch fortgesetzten Inhalation wiederholte. Bei einem Falle trat eine lethal endende Pneumonie hinzu, die nicht auf die Inhalation zu schieben ist, da dieselbe in allen übrigen Fällen gut vertragen wurde und keine Erscheinungen von Seiten der Athmungsorgane bewirkte; ja selbst die Todesqualen schienen durch die Einathmungen erleichtert zu werden. Nach den Bepinselungen zeigten sich in keinem Falle besondere Schmerzen oder Zunahme der örtlichen Entzündung. Die Wirkung der Brominhalationen stellte sich durchweg als eine reizmildernde und membranlösende heraus und dieses Mittel wird stets gut vertragen, es verdient bei Laryngitis crouposa fernerhin versucht zu werden, obwohl Vf. neben demselben wiederholt Emetika anwendet und das Mortalitätsergebniss nicht eben sehr glänzend ausfiel.

In seinen *Bemerkungen über* 6 *Fälle von Diphtherie* rühmt Dr. J. L. Powell (Virginia clin. Record. I. 1. 1871. p. 13) die Brominhalationen (Bromii puri, Kalii bromat. ana 0.48, Aq. 240 Grmm.), welche in mehreren schweren Fällen bei einer Familie nach mehrtägiger erfolgloser Anwendung andrer Mittel sehr rasch Genesung herbeiführten. Dieses Mittel scheint die Abstossung des Exsudats wesentlich zu befördern. Auch Kalkwasserdämpfe, im Zimmer verbreitet, tragen in ähnlicher Weise zu diesem Zwecke bei. Was die Umschläge um den Hals betrifft, so empfiehlt Vf. für den Anfang kalte, später warme.

Dr. Gottwald (Deutsche Klinik 18. 1872) wandte Inhalationen von: Bromii puri, Kalii bromati ana 0.3, Aq. dest. 150.0 Grmm., auf der Kinderklinik der Charité in Berlin seit Oct. 1871 in 18 Fällen von Diphtherie und 2 Fällen von Croup an. Der Erfolg bei den Croupfällen war ein überraschend günstiger, namentlich in dem einen, in welchem sich nach kurzer Zeit die enorme Dyspnöe mässigte, der pfeifende Stridor und Bellhusten verschwanden und am nächsten Morgen nach reichlicher Expektoration fetziger Massen der 10jähr. Kranke ausser Gefahr war. Die *diphtherischen* Fälle waren insgesammt schwere, meist nach Scharlach oder Masern und 1 nach schwerem Typhus mit Pneumonia dextra. Von denselben endeten 4 tödtlich, davon 2 schon am Tage der Aufnahme, 1 an Erschöpfung nach langer Drüseneiterung, 1 an eitriger Bronchitis 6 Tage nach der Tracheotomie, die andern [?] an Bronchopneumonia morbillosa. Die andern Fälle verliefen sehr günstig, bis auf 2, die bei Abfassung des Berichts noch in Behandlung waren. Bei Angina und Stomatitis diphtherica wendet Vf. neben den Inhalationen auch häufige Bepinselungen mit demselben Mittel an, was namentlich bei kleinern und geschwächten grössern Kindern die Entleerung von Schleim und Eiter wesentlich befördert. Die Abstossung des diphtherischen Belages wird durch sofortiges einmaliges Touchiren der Ulcerationen vermittels der Köbner'schen Stäbchen aus Chlorzink wesentlich befördert und die Weiterverbreitung gehindert. Gegenüber den Resultaten während des Winters 1870/71 in der Kinderklinik, wo ausser 10 Fällen, in denen die Tracheotomie ausgeführt worden war, mehrere ohne Operation lethal verliefen, kann der diessjährige bessere Erfolg zum grössern Theile der Anwendung des Brom zugeschrieben werden. Nachtheil für die Lungen bewirken die erwähnten Inhalationen nicht, nur die ersten Athemzüge erregen Husten. G. empfiehlt dringend dieses Mittel bei Croup und Diphtherie zu weiteren Versuchen. Derselbe wandte die erwähnte Mischung (1 : 400) auch bei *diphtherischen Scheidengeschwüren*, sowie bei ausgesprochener *Endometritis diphtherica* örtlich in Umschlägen und Einspritzungen mit sehr günstigem Erfolge an, ebenso bei *diphtherischen Wunden und Geschwüren nach Operationen.* Nach seiner Erfahrung bewirken bei diphtherischen Wund- und Geschwürsflächen die andern Antiseptika (Carbolsäure, Kampherwein, Chlorwasser, Chlorkalk, Chlorzink, Kali hypermangan.), dass die degenerirte Schicht consistenter und härter wird und sich in grössern Fetzen abheben lässt, während das Brom die Exsudatschicht erweicht, verflüssigt, bewirkt, dass dieselbe sich von selbst in kleinen Fetzen und Brocken abstösst und dass eine gut eiternde, frisch und roth aussehende Granulationsfläche zurückbleibt, welche rasch verheilt. Pyämie und Sepsis vermag jedoch das Brom so wenig wie die Carbolsäure ganz zu verhüten oder stets zu beseitigen.

Einen weitern Beitrag zur therapeutischen Anwendung des Brom bei Diphtherie giebt Dr. Gottwald (Deutsche Klin. 34. 1872) in einer Mittheilung des Dr. Freese aus Kiel, welcher das Mittel seit 1862 bei 152 Kr. mit grossem Nutzen angewendet hat, indem von dieser Zahl nur 12 starben. Ferner erklärt G., dass er das Brom für eines der besten Lösungsmittel der diphtherischen Membran halte.

Als Beweis für die gute Wirkung der Brominhalationen *bei Diphtherie* theilt Dr. Göring in Sobernheim (Memorabilien XVII. 10. 1872) einen schweren Fall von Larynxstenose mit, in welchem durch die Anwendung der Brominhalation, Pinselungen mit derselben Flüssigkeit und innerlich Kal. bromat. völlige Heilung erzielt wurde. Ebenso berichtet Dr. Leonpacher in Traunstein (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XIX. 40. 1872) 2 Fälle von *La-*

ryngitis diphtherica, welche durch Brominhalationen glücklich geheilt wurden.

Dr. F. W. Helfer in Leipzig (Deutsche Klinik 26. 1871) wendet die *Carbolsäure* in concentrirten Lösungen zu Einpinselungen, im Verhältniss von 1 : 200 zum Gurgeln und zu Einspritzungen und von 1 : 50 zu Einathmungen an. Er hat auf diese Weise 16 Kr. behandelt, die Mehrzahl an Diphth. scarlat. leidend. Seine Erfolge bei dieser Behandlung sind hinreichend ermunternd, um zu weitern Versuchen mit diesem Mittel anzuregen, und beruft sich Vf. auch auf Prof. Hennig und Dr. Weickert, welche mit derselben Behandlungsweise ausgezeichnete Erfolge erzielt haben sollen.

Dr. Bürger zu Kirchberg (Würtemb. Corr.-Bl. XLI. 29. 1871) empfiehlt innerlich Abführmittel und örtlich die *Carbolsäure* (1 : 4 Alkohol od. Glycerin) zum Touchiren mittels entfetteter Baumwolle und Gurgeln (4 Ac. carb., 30 Glycer., 240 Grmm. Aq. dest.). Seine Erfolge waren sehr günstig, namentlich reinigten sich die Geschwürflächen bei diesem Verfahren sehr rasch. B. sah jedoch auch von *Kalkwasser* sehr günstige Erfolge.

Dr. Giov. Calligari (Nuova Liguria med. I. 26. 1871) berichtet gleichfalls über günstige Erfolge, welche er bei einer Epidemie von Angina pseudomembranacea nach vergeblicher Anwendung der verschiedensten Heilmethoden mit Hülfe der *Carbolsäure* erzielt hat. Das von ihm eingeschlagene Verfahren ist folgendes: Viertelstündlich Gurgelungen mit Acid. carbol. 4 : Aq. dest. 600, abwechselnd mit Essig und Wasser, äusserlich um den Hals frische Wolle, mehrmals täglich gewechselt, oder Säckchen mit Asche gefüllt; Sorge für Ventilation; bei ganz kleinen Kindern Pinselungen des Halses mit Carbolsäure-Lösung, dieselbe auch innerlich. Bei dieser Behandlungsweise starb von 58 Kr. im Alter von 4—10 J. nur ein 7jähr. Mädchen, welches einem Recidive erlag. Vor dieser Behandlung waren 5 Kr. rasch nach einander gestorben.

Errico Saroli, Apotheker zu S. Vittore del Lazio (Terra di Lavore) spricht sich ebenfalls günstig über die Wirkung der Carbolsäure gegen Diphtherie aus, und zwar bes. in der von Dr. Rothe in Altenburg empfohlenen Mischung aus Acid. carbol. cryst., Spirit. vini ana 1 Grmm., Aq. dest. 5 Grmm., Tinct. jod. 1 Grmm. (vgl. Jahrbb. CXLIX. p. 330). S. weist in einer ausführlichen chemischen Auseinandersetzung nach, dass die fragl. Mischung als Hydro-Alkoholat des Phenyl-Jodür zu betrachten sei, fügt aber noch die Bemerkung hinzu, dass die Carbolsäure bei *Schwangeren* nur mit Vorsicht innerlich anzuwenden sei, da sie Abortus zu erregen im Stande sei. Subussi (Arch. della veter. ital. 1871) habe bei einem Kaninchen nach mehrmals an demselben Tage wiederholter Einimpfung der Rothe'schen Flüssigkeit in eine Wunde der Lippen binnen 2 T. Abortus eintreten sehen. (L'idro-alcoolato di joduro di fenile ovvero miscela antidifterica del Dottor Rothe di Berlino; cura della difterite e ricerche chimiche. Milano 1872. Tipograf. di G. Alberti 8. 15 pp.)

Bepinselungen mit Carbolsäure-Lösung (1 : 6 bis 10 Aq.) täglich 3—5mal wiederholt hat der Fabrikarzt Hans Springer (Wien. med. Presse XIII. 35. 1872) in 150 Fällen von Laryngitis diphtherica mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Nur 3 derselben verliefen tödtlich. Spr. zieht die Bepinselungen den Inhalationen entschieden vor.

Duschen von Kalkwasser, von kamphorirtem Alkohol oder von Carbolsäure (1 : 500) zieht Bouchut bei Rachendiphtherie allen übrigen Topicis vor (Gaz. des Hôp. 82. 1871). Sie ersetzen namentlich bei Kindern sehr vortheilhaft die Gurgelwässer und reinigen die afficirten Partien vortrefflich. Am liebsten wendet Bouchut die Auflösung des *saponificirten Coaltar* von Leboeuf an; er legt grossen Werth auf diese topische Behandlung, da er die Diphtherie für eine ursprünglich lokale Krankheit hält.

Dr. Brasch in Jarmen (Berl. klin. Wchnschr. VIII. 46. 1871) wandte ausschliesslich die *Carbolsäure und das Eisenchlorid* an, erstere als Pinselsaft: Acid. carbol. 2, Spirit. vini rectif., Glycerini ana 5 Grmm., 1—3mal tägl. mit nachheriger halbstündiger Enthaltung von Getränk od. Speise; letzteres in folgender Form: Ferri sesquichlor. solut. gutt. 15—20, Glycerini 60 Grmm., $^1/_2$stdl. $^1/_2$—1 Theelöffel; ausserdem kalte Umschläge um den Hals und bei Larynxstenose ein Brechmittel. Zur Beobachtung kamen im Ganzen 20 Fälle, deren Statistik folgende ist: Bei Behandlung mit Aetzungen, Einreibungen von Ung. Hydrarg. ciner. u. innerlich Plummer'schen Pulvern starben von 2 Knaben (von 4 u. 10 J.) u. 5 Mädchen (von $2^1/_2$, 4, 5 und 7 J.) 4 (von $2^1/_2$, 4, 7 u. 10 J.), also 57%, insgesammt an sekundärem Croup und 1 an Nasenbluten. Bei Behandlung mit der beschriebenen Methode starben von 2 Knaben (von 2 u. 10 J.) und 8 Mädchen (von 1, 3, 4, 6, 10 u. 11 J.) 2 (von 4 u. 10 J.), also 20%. Bei 6 Kranken erstreckte sich die Krankheit auf den Kehlkopf, von diesen starben 2. Ohne Behandlung blieben 2 Fälle, 1 von Diphtherie des Pharynx und Larynx mit starker Kehlkopfstenose, der tödtlich verlief, und 1 von Diphtherie der Vulva bei einem 2jähr. Kinde, das genas.

Dr. Löwinson (Berl. klin. Wchnschr. IX. 2. 1872) hält mit Letzerich die Diphtherie für eine lokale Krankheit, die von Pilzen abhängig ist; die besten Zerstörungsmittel der letztern seien *absoluter Alkohol, Carbolsäure* und *Schwefel.*

Die Behandlung der Diphtherie mit Schwefel empfiehlt angelegentlichst Dr. G. Schönfeldt in Schönfliess. (Deutsche Klinik 8. 1871). Er bläst alle 6—8 Std. eine Messerspitze reinen, präcipitirten Schwefel in den Rachen, zum bessern Anhaften mit etwas Gummi versetzt (etwa 2 : 10); daneben von Stunde zu Stunde abwechselnd Gurgeln mit einer gut umgeschüttelten Mixtur von je 1 Th. Sulph. praecip. und Gummi in 30 Th. Wasser (bei Fötor mit Zusatz

von $^1/_4$ Th. krystallisirter Carbolsäure) und innerlich ein Messerspitzchen von je 2—5 Th. Schwefel und Gummi und 12—15 Th. Zucker, trocken genommen. Bei Mitaffektion der Nase wird die Mischung in diese, bei kleinen Kindern auch in den Rachen eingespritzt. Zum Einblasen verwendet S. ein an eine mit Seitenloch und Schiebehülse versehene Federpose durch einen elastischen Gummischlauch befestigtes Glasröhrchen an und versichert, auch in den schwersten Fällen von dieser Behandlungsweise guten Erfolg gesehen zu haben.

Dr. Kieser in Winnenden (Würtemb. Corr.-Bl. XLI. 35. 1871) hat ebenfalls Insufflationen von *Schwefel* seit Jahresfrist ausschliesslich als örtliches Mittel mit gutem Erfolge angewendet. Morgens, Mittags u. Abends bläst er eine Messerspitze *käuflicher* (nicht gereinigter) Schwefelblumen mittels eines aufgerollten, vorn schräg abgeschnittenen Kartenblattes in den Hals ein; in frischen Fällen genügen 3—6, in ältern gewöhnlich 9—12 Einblasungen zur Heilung. Statt der Papierrolle kann man sich auch eines Kautschukballons bedienen, an dem ein vorn schräg abgeschnittener Federkiel luftdicht befestigt ist. K. vergleicht den Nutzen des Schwefels gegen Diphtherie mit der Wirksamkeit desselben bei der Traubenkrankheit.

Auch Dr. Gius. Andr. Crispino (Riv. clin. VIII. p. 256 Agosto e Sett. 1872) hat nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel sehr gute Erfolge von *Einblasungen der Schwefelblumen bei Rachendiphtherie* beobachtet.

In seinem *Beitrage zur Behandlung der miasmatischen Mandelentzündung* (Journ. f. Kinderkrkh. LIII. p. 97. [XXVII. 7. 8.] Juli u. Aug. 1869) empfiehlt Dr. Aug. Dyes das *starke Chlorwasser* innerlich als ein Mittel, welches die miasmatische Mandelentzündung durch Desinfektion des den Mandeln anklebenden Giftes in eine einfache Mandelentzündung umzuwandeln vermag. D. hat dieses Mittel in fast 200 Fällen mit immer gleich gutem Erfolge angewendet und bezeichnet dasselbe als ein wahres Specificum. Im Anfange der Krankheit genügt eine Mischung zu gleichen Theilen, alle 2 Std. $^1/_2$ Theel., je später der Kr. zur Behandlung kommt, desto mehr wird das Mittel verstärkt oder ganz rein gegeben. Dazwischen wird eine Oelemulsion gereicht.

Chlorwasser bei der Behandlung von Diphtherie rühmt auch Dr. W. G. Balfour (Edinb. med. Journ. XVII. p. 513. [CXCVIII.] Dec. 1871) in Folge einer Empfehlung des Dr. Math. Gairdner in Crieff. Das Chlorwasser, dessen Wirkung mehr allgemein als lokal zu sein scheint, wird folgendermaassen angefertigt: Kali chlor. 0.48, Acid. hydromuriat. 3.75 Grmm. werden in einer wohlverkorkten Flasche gemengt und dann wird unter fortwährendem Umrühren Wasser zugesetzt. Ein Erwachsener kann pro Tag eine ganze Pinte davon gebrauchen.

Dr. J. M. Noury empfiehlt dringend das *Ferrum muriaticum* in grossen Gaben bei *Rachendiphtherie* (Presse méd. XXIV. 16. 1872), und zwar die Lösung tropfenweise in Zuckerwasser, darauf kalte Milch, um den Geschmack zu verdecken. Man kann in 24 Std. 6—18 Grmm. verbrauchen lassen. Das Mittel wird gut vertragen und verursacht nur zuweilen etwas Stuhlverstopfung.

Zur Anwendung der Milchsäure bei Croup bemerkt Dr. A. Weber in einem Briefe an Dr. B. Wagner (Jahrb. f. Kinderheilk. III. 3. 1870. p. 345), dass es für den Erfolg der Inhalation nöthig ist, den Apparat auf 2—3″ der vordern Zahnreihe zu nähern, wodurch der Strahl tiefer eindringt und Lippen und Zähne von den Einwirkungen desselben verschont bleiben. Ferner ist es nothwendig, das Verhältniss des verbrauchten Dampfes zu der im Näpfchen befindlichen Milchsäuresolution und die Schnelligkeit des Zerstäubens zu berücksichtigen, und dieses geschieht durch Wägen des Kessels und des Näpfchens vor und nach beendeter Inhalation. Bei Vfs. Apparate zerstäuben 6 Grmm. Wasser, als Dampf verbraucht, 16 Grmm. Milchsäurelösung in 3 bis 4 Min., mehr Wasser würde die Lösung zu schwach machen und ein zu langsames Zerstäuben ist gleichfalls nachtheilig. Vf. spricht sich schlüsslich nochmals für die ausgezeichnete Lösungskraft der Milchsäure für Croupmembranen aus.

Dr. George Hill (Brit. med. Journ. April 2. 1870) berichtet *über die Wirksamkeit verschiedener topischer Mittel,* welche er bei Epidemien von Diphtherie angewendet hat. Die *Milchsäure* ist nach ihm ein unschätzbares Mittel, indem sie die diphtherischen Membranen wunderbar rasch löst. Sie muss reichlich und wiederholt applicirt werden und ist durchaus unschädlich, daher auch von der Umgebung des Kranken anzuwenden. Aber dieses Mittel verhütet nicht die Reproduktion der Pseudomembranen, daher sind auch andere Topika nicht zu vernachlässigen. Als das wirksamste derselben empfiehlt Vf. den Liq. ferri oxymuriat.; sehr nützlich ist ein Gurgelwasser von verdünnter Salzsäure (8—12 Grmm.: 240 Aq.), um Mund und Schlund von dem sich daselbst ansammelnden zähen Schleim zu reinigen. Gegen den Foetor und zur Reinigung des Mundes dient ein Gurgelwasser aus Acid. carbol. (0.12—0.18: 30 Grmm.). Einathmungen von Carbolsäure erscheinen theoretisch richtig und mögen für den ganzen Organismus gut thun, allein sie milderten die örtlichen Symptome nicht und schienen, wenn länger fortgesetzt, das dem Kranken so lästige Oedem zu verschlimmern. Innerlich giebt Vf. Kali chlor. 4 Grmm.: 1 Pinte Wasser mit Citronensaft zum gewöhnlichen Getränke.

Die Wirkung von *Citronensaft gegen Angina diphtherica* lobt Dr. Victor Revillout. (Gaz. des Hôp. 57. 1871.) Er wendet denselben zum Gurgeln seit 17 Jahren an; die Menge des zu verwendenden Saftes ist sehr verschieden je nach der Dringlichkeit des Falles, R. hat zuweilen binnen 14 Std. bis zu 3 Dtzd. Citronen verbrauchen lassen; in schweren Fällen thut man gut, vor jedem Gargarisma etwas ver-

schlucken zu lassen, um auch die tiefer gelegenen Pseudomembranen zu erreichen. Man kann auch dieses Mittel vermittelst eines Schwammes oder Pinsels örtlich appliciren, was namentlich bei Kindern passt, doch muss jede Applikation der Säure sehr häufig wiederholt werden. Auch gegen Hospitalbrand zeigt sich der Citronensaft nützlich.

Dr. Lebert (Presse méd. XXIII. 24. 1871) hat *Eis* ohne Beihülfe irgend eines andern Mittels in mehreren sehr schweren Fällen von Rachendiphtherie mit überraschendem Erfolge innerlich angewendet und erklärt dieses Mittel für das wirksamste von allen gegen diese Krankheit.

Von dem Gebrauche *kalter Waschungen* und Anwendung von *Eisumschlägen* um den Hals hat auch Dr. Hiram Corson (Philad. med. and surg. Reporter XXIV. 8. 11; Febr. 1871) bei Scharlach und Diphtherie sehr gute Erfolge beobachtet. Er hat das Verfahren schon seit einer Reihe von Jahren angewendet, und zwar nicht selten mit Ausschluss aller andern weitern Mittel.

Den galvanischen Strom wendete Prof. M. Schwanda in Wien (Wien. med. Presse XII. 44. 1871) in folgenden Fällen an.

1) Am 22. Oct. 1870 erkrankte Prof. Gustav Braun an Rachendiphtherie: Stimme gänzlich klanglos, starke Schlingbeschwerden, copiöser Speichelfluss, übelriechende Sputa, grosse speckige Geschwüre im Rachen bei mässigem Fieber (Chinin. muriat., Gurgelwasser mit Carbolsäure, Magnes. alba als Abführmittel, Suppe, Milch u. Rothwein). Am 23. Allgemeinbefinden besser, Lokalsymptome eher gesteigert (Aetzung mit Lapis infern.). S. schritt zur Anwendung des galvanischen Stroms als pilztödtendes Mittel. Breitplattige Elektroden wurden an der Zungenbeingegend beiderseits angesetzt u. der Strom anschwellend bis zu 7 Elem. Leclanché 6 Min. lang durchgeleitet und dann auf 4 Elem. abschwellend mit 10 Alternativen geschlossen. *Die Stimme des Kr. wurde sofort nach vollendeter Applikation des Stromes auffallend klarer und klangvoller und das Schlingen wurde ganz leicht.* Diese günstigen Erscheinungen dauerten 2 Std. hindurch an, das Fieber war beseitigt, der Pat. fühlte sich besser; am Abend wurde die Galvanisation wiederholt. Am 24. hatte der Kr. mehrere Stunden ruhig geschlafen, Schlingen und Expektoration leichter, Speichelfluss noch copiös, Geschwüre wenig verändert (Fortsetzung des Gasgarisma, 2malige Galvanisation mit demselben günstigem Erfolge in Bezug auf Stimme und Schlingbewegung, jedoch länger andauernd). Am 25. fortschreitende Besserung, zunehmende Heilung der Geschwüre, am 28. vollständige Heilung bei Fortsetzung der Galvanisation und des Gurgelwassers.

2) Am 12. Dec. 1870 erkrankte die Erzherzogin Maria Theresia während der Pflege ihres an Scharlach erkrankten Kindes an Rachendiphtherie. Bis zum 18. Dec. waren die allgemeinen Erscheinungen beseitigt, dagegen die örtlichen Symptome unverändert, die Anwendung der Galvanisation bewirkte dieselben günstigen Veränderungen und am 20. war die Kr. geheilt, ohne dass zugleich die Carbolsäure angewendet worden wäre.

Vf. empfiehlt dieses Mittel gegen Diphtherie, so lange als die Pilzinfektion sich noch nicht zu einer allgemeinen entwickelt hat.

Als Beitrag zur Frage über die *Tracheotomie bei Laryngitis diphtherica* theilt Dr. Vaneschi (Berl. klin. Wchnschr. IX. 14. 1872) folgenden Fall mit.

F. R., 1 J. 7 Mon. alt, erkrankte am 22. Nov. 1871 an Rachendiphtherie, welche am 24. auf den Kehlkopf überging und so rasche Fortschritte machte, dass am 25. Erstickung drohte. Die Operation wurde oberhalb der Schilddrüse ausgeführt, und obwohl in den nächsten Tagen Gehirn- und Bronchialreizungen die Prognose sehr zu trüben schienen, so konnte das Kind dennoch nach 4 W. als völlig genesen entlassen werden.

V. empfiehlt die Operation, selbst bei sehr kleinen Kindern, sobald nur weniger heftige Allgemeinerscheinungen keine Blutvergiftung andeuten und der Kräftezustand noch nicht zu sehr gesunken ist.

Eine sehr gründliche Arbeit über die Resultate der *Tracheotomie bei Diphtherie* hat ferner Dr. Max Bartels in Berlin (Jahrb. f. Kinderheilk. V. 4. p. 402. 1872) geliefert.

B. verfügt (eingerechnet die von Güterbock aus der Klinik von Wilms veröffentlichten 100 F.) über eine Zahl von 330 Fällen, in denen bis zum 1. April 1872 die Tracheotomie ausgeführt wurde. Folgende Zusammenstellung gewährt einen Ueberblick der im Laufe der Jahre wesentlich gestiegenen Häufigkeit der Operation.

Jahr	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872 (1. Quartal)	
Zahl der Operirten	2	14	22	15	12	27	33	64	61	30	35	15	Summa: 330
Geheilt	1	3	6	4	4	13	15	13	21	8	8	7	„ 103

In folgender Tabelle, welche eine allgemeine Uebersicht der Operirten giebt, sind letztere nach dem Lebensalter, nach Geschlecht und dem Ausgange der Operation geordnet.

Alter	Gesammtsumme	geheilt	gestorben	Knaben	geh.	gest.	Mädchen	geh.	gest.
0— 1 Jahr	1	—	1	—	—	—	1	—	1
1— 2 „	5	—	5	3	—	3	2	—	2
2— 3 „	51	15	36	29	9	20	22	6	16
3— 4 „	69	22	47	37	13	24	32	8	24
4— 5 „	74	18	56	40	15	25	34	4	30
5— 6 „	57	20	37	32	13	19	25	7	18
6— 7 „	33	15	18	15	9	6	18	6	12
7— 8 „	21	5	16	12	3	9	9	2	7
8— 9 „	8	5	3	6	3	3	2	2	—
9—10 „	5	3	2	3	2	1	2	1	1
10—11 „	2	—	2	2	—	2	—	—	—
11—12 „	2	—	2	2	—	2	—	—	—
12—13 „	1	—	1	—	—	—	1	—	1
13—14 „	1	—	1	1	—	1	—	—	—
	330	103	227	182	67	115	148	36	112

Der Procentsatz der Heilungen ist $= 31^{1}/_{5}$, bei den Knaben $36^{2}/_{3}$%, bei den Mädchen $24^{1}/_{3}$%. Bei Kindern unter 2 J. scheint die Tracheotomie fast immer lethal zu enden, gleich schlechte Resultate ergaben die Jahre vor der Pubertät. Die grösste Zahl der Operationen fällt auf die Zeit vom 3. bis 8. Lebensjahre, nämlich 305 mit 95 Heilungen ($31^{1}/_{9}$%). Die meisten Kr. wurden an klaren, sonnenhellen Tagen, welche trüber u. regnerischer Witterung direkt folgten, zur Operation in das Krankenhaus gebracht. Bei der Operation werden die Kinder chloroformirt; stockt die Respiration nach Einlegung der Kanüle nach einigen Athemzügen vollständig, so wird die künstliche Respiration durch rhythmisches Drücken des Leibes, Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser, durch Einführung eines Federbartes in die Trachea u. s. w. eingeleitet. Bei Blutung aus der Wunde nach Wiederherstellung der Respiration drückt man ein Stück Watte unter das Schild der Kanüle in den untern Wundwinkel, bei einer Blutung aus der Trachea wird diese gegen die Kanüle direkt comprimirt. Die gewöhnliche Methode der Operation ist die Tracheotomia inferior, die Tr. superior wird nur dann ausgeführt, wenn die Glandula thyreoidea sehr weit nach unten reicht oder gar das Jugulum vollständig ausfüllt. Bei der *Nachbehandlung* sind die feuchtwarmen Umschläge, die Entwicklung von Wasserdämpfen entbehrlich, die Hauptsache ist Reinhalten der Wunde und roborirende Diät. Die Kanüle wurde gewöhnlich zwischen dem 5. u. 8. Tage entfernt, und zwar meist dann, wenn eine geringe Steigerung der Temperatur und eine etwas grössere Frequenz des Athmens bemerklich wurde; die erste Entfernung geschieht am besten des Morgens.

Für die *Prognose* nach der Operation sind *Puls, Temperatur und Art der Athembewegungen* entscheidend. Ein Puls von 120 Schlägen ist im Allgemeinen günsti[redacted] und darüber stets ungünstig. Je hö[redacted]mperatur steigt, desto zweifelhafter ist di[redacted]gnose, sehr zu beachten ist rasches und plötzliches Steigen derselben. Die Expektoration ist nicht unwesentlich für die Prognose, günstig ist eine anfangs reichliche, allmälig abnehmende, sehr ungünstig eine plötzlich stockende oder eine sehr sparsame Expektoration. Kinder mit Larynxstenose athmen gewöhnlich 30—40mal in der Minute, nach der Operation meist 20—30mal. Ist nach der Operation bei wenig frequenter Respiration die Inspiration tief und angestrengt, die Exspiration weit hörbar und angestrengt, oder das Athmen pfeifend, sägend, so ist bald der Tod zu erwarten. Eben so ungünstig ist die Prognose bei enorm hoher Athemfrequenz (60—80mal in der Minute), hochgradiger Cyanose, starken Schweissen u. schwerem Athmen. Eine Respirationsfrequenz von mehr als 60 Athemzügen an dem Tage nach der Operation giebt eine absolut ungünstige Prognose, wenn nicht diese Frequenz blos durch Verstopfung der Kanüle bedingt wird; von allen Kr., die wenige Stunden nach der Operation 70mal u. darüber in der Minute athmeten, wurde kein einziger gerettet. In den günstigen Fällen schwankt die Athemfrequenz zwischen 20 und 40 in der Minute, die gewöhnliche ist 24—28; nach einiger Zeit tritt zuweilen durch den Reiz der Kanüle eine Steigerung auf 32—40 ein, was nach Entfernung derselben schwindet; Steigerungen der seit einiger Zeit schon wenig frequenten Respiration auf mehr als 40 Athemzüge in der Minute, sind stets verdächtig, besonders in Betreff einer complicirenden Pneumonie, tritt diese hinzu, so gehen die Kr. meist zu Grunde.

Im Allgemeinen ist nicht zu verkennen, dass die Art oder der Charakter der Epidemie einen wesentlichen Einfluss auf das Sterblichkeitsverhältniss nach der Tracheotomie ausübt. Zuweilen sterben alle operirten Kinder, zuweilen werden einige gerettet, zuweilen gelingt es sogar, die scheinbar verzweifeltsten Fälle durchzubringen. Diese Thatsache lässt sich bis jetzt noch nicht genügend erklären.

Schlussfolgerungen.

Wie wir bereits im Eingange dieses Artikels angedeutet haben, begrüssen wir in der sehr verdienstvollen Arbeit Oertel's einen höchst dankenswerthen Beitrag zur Erweiterung unserer Kenntnisse über das Wesen der Diphtherie, obwohl wir nicht allen Folgerungen des Vf. vollkommen beizustimmen vermögen. Ziehen wir aus den Untersuchungen Buhl's, Trendelenburg's, Nassiloff's u. schlüsslich Oertel's die möglichst präcisen und wirklich nachgewiesenen Resultate, so lässt sich etwa Folgendes als Summe unserer Erkenntniss über das innere Wesen der Diphtherie aufstellen.

Die Diphtherie ist eine miasmatische contagiöse Krankheit, deren Contagium theils flüchtig, theils fixer Natur ist, dessen eigentliches Wesen aber wie das aller Contagien uns völlig *unbekannt* ist. Dieses Contagium nun dringt zuerst in die der Aussenwelt zunächst gelegenen Schleimhäute ein und wirkt auf dieselben nach Art eines *Ferments*, zerstörend, auflösend, umgestaltend. Sofort nach dem Eindringen in die meist durch katarrhalische Reizung gewissermaassen *verwundeten* und dadurch prädisponirten Schleimhäute bilden sich massenhaft *Gährungspilze*, welche wesentlich das zerstörende Element in sich tragen und auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen mehr oder weniger rasch den ganzen Organismus durchseuchen können. Mit Abnahme der Krankheit verschwinden auch diese Pilze, welche wir nicht für etwas Primäres, sondern für das Produkt des mit der verwundeten oder richtiger krankhaft gereizten Schleimhaut in Contakt kommenden Contagium anzusehen haben, und dieselben werden durch kein Aetzmittel modificirt, geschweige denn beseitigt, sondern nur durch fäulniss- oder gährungshemmende Mittel, d. h. so lange sie noch der örtlichen Einwirkung derselben zugänglich sind. Zu den bis jetzt bekannten wirksameren dieser örtlichen Mittel gehören der Schwefel und die Carbolsäure,

welche daher vor allen übrigen Topicis entschieden den Vorzug verdienen. Der Croup bleibt entschieden von der Diphtherie getrennt und bildet ein völlig gesondertes Ens morbi; der durch Fortwucherung der Pilzmassen in den Kehlkopf der Eigenthümlichkeit der Schleimhaut des letztern entsprechend sich ausbildende sekundäre Croup ist nur eine Complikation der ursprünglichen Krankheit — niemals kann aus einem genuinen, primären Croup Diphtherie hervorgehen, wohl aber können beide Krankheiten neben einander bestehen. Ob die von Schwanda in die Therapie der Diphtherie eingeführte Elektricität wirklich ein Heilmittel derselben genannt werden kann, steht noch sehr dahin, da die von demselben gegebenen Fälle möglicherweise auch jedem andern bekannteren Mittel gewichen wären; in leichteren Fällen möge sie weiter versucht werden. Nie möge man aber bei der Behandlung der Diphtherie vergessen, dass man es mit keinem entzündlichen, sondern mit einem destruirenden und das innerste Mark des Lebens angreifenden Uebel zu thun hat; man begnüge sich daher bei schweren Fällen nicht mit diesem oder jenem noch so sehr angepriesenen Topicum, sondern suche den ganzen Organismus zu stützen, damit nicht beim Neubau einzelner Räume das ganze Gebäude wegen allgemeiner Morschheit in sich selbst zusammenfalle.

C. Kritiken.

15. **Zur Anatomie und Physiologie des Cervix uteri**; eine gynäkologische Studie von Dr. Gustav Lott, Privatdocenten der Gynäkologie an der k. k. Universität Wien. Erlangen 1872. Ferd. Enke. gr. 8. IX u. 147 S. mit Figuren u. Tafeln. ($1^1/_3$ Thlr.)

Die vorliegende, gut ausgestattete Schrift zerfällt in 6 Abschnitte.

I. *Anatomisches und allgemein Physiologisches.*

Vf. bespricht zunächst die anatomische Grenze zwischen Corpus und Cervix; von den Gynäkologen wird der innere Muttermund als solche betrachtet, welcher aber nicht maassgebend sein kann, da bei bestimmten physiologischen Vorgängen, z. B. der Geburt, diese Grenze verschwindet. Deshalb ist es nöthig, eine Grenze zu finden, welche unter allen Umständen, wenigstens im gesunden Zustande, fortbesteht und dabei leicht erkennbar ist. Eine solche ist die *Schleimhautgrenze* zwischen der Höhle des Corpus und dem Cervikalkanale, welche nicht blos deutlich sichtbar, sondern auch für den Finger fühlbar ist. Die *Kanal*schleimhaut ist gelbröthlich gefärbt, fest und durch die Wülste charakterisirt, welche unter dem Namen der Plicae palmatae bekannt sind. Die Schleimhaut des Uterus*körpers* ist röther, sammtartig und gleichförmiger. Die Grenze zwischen beiden Schleimhäuten ist scharf durch die letzten Aeste der Plicae palmatae bezeichnet und dient dadurch zur genauen Bestimmung des *innern* Muttermundes. Bei der grössern Anzahl von *Thieren* überwiegen in den Plicae palmatae die *Längswülste*, so z. B. beim Hunde, der Katze, der Fledermaus. Beim Kaninchen, dem Meerschweine, der Ratte und Maus befindet sich zwischen den Längswülsten ein Netz von quer und schräg verlaufenden Kämmen; beim Schweine ziehen sich 2 starke, breite Wülste durch den Cervikalkanal hindurch, beim Schafe sind die Wülste ringförmig, beim Rinde und der Stute überwiegen wieder die Längswülste.

Das *Cylinderepithel* des Cervikalkanals ist flimmernd; die einzelnen Zellen desselben sind an Form und Grösse verschieden; es erstreckt sich gewöhnlich 2—3''' über den äussern Muttermund; an letzterm beginnt das Uebergangsepithel, welches nur eine kleine Ausdehnung hat und dann in das Plattenepithel der Port. vaginalis übergeht, welches am äussern Muttermunde beginnt und gegen die Vagina hin an Mächtigkeit zunimmt. Das Epithel des Cervix ruht zunächst auf feinfaserigem, dichtem Bindegewebe, in welchem sich auch schon zahlreiche Kerne und Kernfasern befinden. Das tiefere Gewebe des Cervix besteht aus zahlreichen dünnen, netzförmig sich durchkreuzenden glatten Muskelbündeln, zwischen denen sich ein derbes faseriges Bindegewebe ausbreitet. Die *Gefässe* verlaufen gestreckt gegen die Oberfläche hin. Mit *Nerven* ist der Cervix nur spärlich versehen. Während der Menstruation und Schwangerschaft hypertrophirt das Epithel, die Muskelzellen wachsen; bei der Geburt geht das Epithel des Cervix theilweise verloren.

II. *Verhalten bei der Menstruation.*

Die Veränderungen des Cervix während der Periode besteht in Auflockerung, Schwellung, Wachsthum seiner Gewebstheile und in vermehrter Sekretion.

III. *Verhalten während der Schwangerschaft.*

Eine der wichtigsten Veränderungen des Cervix während der Schwangerschaft ist die Auflockerung desselben, welcher stets eine *Hyperämie* vorangeht. Hierbei ist die besondere Beschaffenheit der *Gefässe* des Cervix zu berücksichtigen; dieselben zeichnen sich nämlich durch eine besonders mächtige *Muscularis* und durch ihren *gestreckten* Verlauf aus, wodurch ungewöhnliche Mittel zur Contraktion gegeben sind, und in Folge dessen auch eine ungewöhnliche Erschlaffung und Erweiterung derselben möglich ist.

(Henle; Küneke.) Als Ruhezustand der Muskelfasern des Uterus ausserhalb der Schwangerschaft muss die *Contraktion* derselben angesehen werden; bei Funktionirung der Genitalien, bei der Menstruation und in noch höherm Grade, bei der Schwangerschaft tritt *Erschlaffung* derselben (His) und dadurch *Hyperämie* ein. Die letztere bewirkt zunächst eine seröse Durchfeuchtung im Gebiete der Capillaren und dadurch Schwellung. Nun beginnen die Lymphgefässe ihre Thätigkeit, um das massenhaft ausgetretene Serum zu entfernen, und lassen so die vorher ausgedehnten Gewebslücken schlaff collabiren; hierin liegt das Wesen der Auflockerung (Virchow). Dieser Auflockerungsprocess wird sich zunächst da geltend machen, wo der Widerstand am geringsten ist, d. h. an der Oberfläche, also in der Schleimhaut, und an denjenigen Theilen des Cervix, welche am wenigsten beengt und daher am leichtesten der Ausdehnung fähig sind, d. h. an der *Vaginalportion.*

In den ersten Monaten der Schwangerschaft findet eine Volumenzunahme des Cervix statt, welche mehr auf einer serösen Durchtränkung beruht. Mikroskopische Beobachtungen, welche Vf. nach dieser Richtung hin machte, ergaben, dass wohl ein Wachsthum der glatten Muskelzellen (und zwar ein viel geringeres als im Corpus uteri), doch keine Neubildung dieser oder der Bindegewebselemente stattfindet. Eine andere Art von Auflockerung ist die *akute* zu Beginn der *Geburt*, welche durch mechanische Ursachen, nämlich durch den Druck von Seiten des vorliegenden, durch die Wehen vorgedrängten grössern Kindestheils auf die Venenstämme des Cervix und des Beckeneingangs herbeigeführt wird. Eine Auflockerung des Cervix durch mechanische Ursachen kommt auch zuweilen in der letzten Zeit der Schwangerschaft und bei Flexionen des nicht schwangern Uterus vor.

Eine weitere Veränderung des Cervix während der Schwangerschaft besteht in der *Verkürzung der Vaginalportion.* Vf. theilt die verschiedenen Ansichten mit, welche über die Ursache dieser Verkürzung im Laufe der Zeiten aufgestellt worden sind, und unterwirft dieselben einer eingehenden Kritik. Die Verkürzung der Port. vaginalis kann erstens eine *scheinbare* sein, wie z. B. in den Fällen, wo der Uterus durch Geschwülste in seiner Substanz oder in seiner Umgebung nach oben gezogen ist und dadurch die Wände der Vagina ganz *straff* angezogen werden, so dass man die Schleimhaut derselben (vorzüglich im vordern Scheidengewölbe) mit dem Finger nicht mehr nach oben einstülpen kann und in Folge dessen auch keine *Port. vaginalis*, sondern nur ein Grübchen am Ende der trichterförmig nach oben eng zulaufenden Vagina fühlt und dadurch zu dem falschen Schlusse verleitet werden kann, dass die Port. vaginalis vollständig verstrichen sei. Eine solche *scheinbare* Verkürzung findet während der Schwangerschaft nicht statt, weil die hierzu nöthige Zerrung der Vagina nicht vorhanden ist, vielmehr häufig eine grössere Erschlaffung derselben besteht, in Folge deren die vordere Wand derselben oft theilweise vorfällt.

Die während der *Schwangerschaft* eintretende Verkürzung der Port. vaginalis ist Folge der allmälig eintretenden Erweichung u. Auflockerung derselben und Folge von dem Drucke des vorliegenden Kopfes und der dadurch herbeigeführten Verbreiterung des Cervix.

IV. *Verhalten bei der Geburt.*

Die wesentlichste Veränderung des Cervix während der Geburt besteht in der *Erweiterung seines Kanals* bis auf den Grad, wo es dem Uterusinhalt möglich ist, denselben zu passiren. Bei frühen Aborten genügt die Erweiterung des Kanals auf 1" Durchmesser, bei rechtzeitigen Geburten muss der Kanal so weit als der durchpassirende Kopf sein. Bei Aborten im 3.—4. Mon. wird der Embryo zuweilen zuerst und fast unbemerkt bei ganz wenig eröffnetem Muttermunde ausgestossen, während die umfangreicheren Eireste später nachfolgen, wenn die Erweiterung des Kanales einen höhern Grad erreicht hat. Die Erweiterung des Cervix während der Geburt ist mit einer *Verlängerung* desselben verbunden, welche während der Eröffnungsperiode eintritt; der Cervix erreicht in Folge dessen durch die Geburt eine Länge von 6—8 Ctmtr. Während der *Schwangerschaft* dagegen, wie man früher annahm, tritt *keine Verlängerung* des Kanals ein. Auf diese Weise kommt die Dehnuug und dadurch Verdünnung der Cervikalwände zu Stande, welche schlüsslich zu der Eröffnung und dem Verstreichen des Muttermundes führt. Bei Beginn der Wehen giebt zunächst diejenige Stelle nach, welche den geringsten Widerstand entgegensetzen kann, d. i. der innere Muttermund, welcher sich in Folge dessen rasch eröffnet. Am vollkommensten gelingt die Ausdehnung des Cervix und das Verstreichen der Vaginalportion, wenn die Uteruscontraktionen ihren Druck auf die noch erhaltene *Blase* einwirken lassen können, da letztere sich zweckentsprechend selbst formt und die Kraft des Uterus sich in ihr concentriren kann.

V. *Verhalten während des Wochenbettes.*

Unmittelbar nach Ausscheidung der letzten Eitheile befindet sich der Cervix im Zustande vollkommener Auflockerung; der innere Muttermund stellt einen wulstigen Ring dar, durch welchen man bequem 2 Finger hindurchführen kann; die Länge des Cervix beträgt zu dieser Zeit ca. 7 Ctmtr.; 12 St. später ist der innere Muttermund etwas enger und weniger nachgiebig, der äussere Muttermund ist noch weit und lässt sich ohne Gewalt beliebig erweitern. Letzterer bleibt noch 7—14 T. so weit offen, dass man mit dem Finger bis zum innern Muttermunde vordringen kann. 12 T. nach der Geburt hat der Cervix fast wieder die Länge des völlig involvirten von ca. 3 Ctmtr., während der Uteruskörper und Grund ungefähr die doppelte Grösse des involvirten besitzt; die Länge des Uterus beträgt nämlich in dieser Zeit ca. 12 Ctmtr. Gleichzeitig mit der Verkürzung des Cervix findet auch eine Verengerung desselben im Wochenbette statt. Auch in Bezug auf die *Dicke*

der Wandungen erleidet der puerperale Cervikalkanal eine Veränderung, indem seine Wände im Vergleiche zum Cervix der Schwangeren eine beträchtliche Verdünnung erfahren.

VI. *Verhalten bei der Conception.*

Der Cervikalkanal dient als Einführungsgang für den Uterus für den männlichen Samen. Fragen wir nach den Kräften, durch welche der Samen in den Uterus gelangt, so hat man bis jetzt folgende verschiedene Kräfte angenommen: die Ejaculation, die Peristaltik der Vagina, die Saugkraft des Uterus, die Stempelwirkung des Penis, die Capillarität, die Flimmerbewegung des Cervikalepithels und die Eigenbewegung der Spermatozoiden. Mit Ausnahme der Saugkraft des Uterus, deren Existenz dem Vf. sehr problematisch erscheint, sind alle die genannten Kräfte faktisch nachgewiesen.

Wenn man annimmt, dass das Sperma allein durch die Kraft der *Ejaculation* durch den Cervikalkanal in den Uterus getrieben wird, so müsste man zunächst ein Gegenüberstehen des Orif. ext. penis und Os ext. uteri beim Coitus voraussetzen. Die analogen Verhältnisse der Geschlechtstheile bei Thieren machen diese Annahme aber sehr unwahrscheinlich. Die Lage der Port. vaginalis und des Os ext. uteri beim Hunde z. B. ist derartig, dass an ein Correspondiren der beiden Oeffnungen beim Coitus dieser Thiere gar nicht zu denken ist. Beim Schaafe würden die klappenartigen Plicae palmatae des Cervix dem *unmittelbaren* Durchtritt des Sperma durch den Cervikalkanal in den Uterus ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzen. — Die *Peristaltik* der Vagina ist so schwach, dass kaum anzunehmen ist, dass durch sie der Samen durch den Cervikalkanal getrieben werden könne. Dass das Sperma durch *Capillarwirkung* in den Uterus gelangt, ist ebenfalls unwahrscheinlich, da die Strömung des Schleimes die entgegengesetzte Richtung vom Uterus nach der Vagina hin hat u. diese dann durch die Capillarität überwunden werden müsste. Durch die *Flimmerbewegung* des Epithels kann das Sperma ebenfalls nicht fortbewegt werden, wenigstens sicher nicht durch die Tuben, da die Flimmerbewegung hier gegen den Uterus hin gerichtet ist. — Vielmehr ist die *Eigenbewegung* der Spermatozoiden die Hauptkraft, vermöge, welcher sie sich durch den Cervikalkanal hindurch vorwärts bewegen, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass die oben genannten anderen Kräfte dabei günstig mitwirken können. Für diese Annahme sprechen die Beobachtungen des Vf. an Spermatozoiden, welche er unter dem Deckgläschen in 2 verschiedenen einander berührenden, aber schwer sich vermischenden Flüssigkeiten beobachtete. Er sah nämlich, dass die lebenden Spermatozoën in den sich unter diesen Verhältnissen bald bildenden Capillarströmen grösstentheils nicht *mit* dem Strome schwimmen, sondern dass ein grosser Theil derselben sich diesem Strome bald langsamer, bald rascher entgegenbewegt, und dass sie dabei einen Weg von Deckglasbreite (18 Mmtr.) in circa 5 Minuten zurücklegen. Durch weitere Versuche ergab sich, dass die Spermatozoën auch in andere für sie günstigen Flüssigkeiten, selbst durch dünne thierische Membranen hindurch, überwandern können. — Bei einer gleich nach dem Coitus getödteten Hündin fanden sich im unteren Theile des Cervikalkanales eine Menge lebender Spermatozoiden.

Vf. fasst die Resultate seiner Beobachtungen über die Funktion des Cervix bei der Conception in folgende Schlusssätze zusammen:

Die Fortbewegung der Spermatozoiden erfolgt durch ihre eigene Locomotionsfähigkeit.

Dieselbe wird durch Umstände ebenso unterstützt als behindert, welche theilweise in der Thätigkeit des Cervix (Flimmerepithel) selber, theilweise in der Beschaffenheit seiner Sekretionen, theilweise endlich in seiner Lage, Form und Grösse begründet sein können.

Die Rolle, welche der normale Cervikalkanal bei der Conception spielt, ist also eine rein passive, die eines Einführungsganges für das Sperma, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Thätigkeit seines Flimmerepithels, deren Bedeutung jedoch höchst prekär genannt werden muss.

Durch vorstehende Mittheilungen glauben wir hinlänglich dargethan zu haben, dass L's. Schrift auch vom allgemeinen Standpunkte aus vielfaches Interesse darbietet. Den mit Gynäkologie speciell sich beschäftigenden Fachgenossen kann sie zu näherem Studium bestens empfohlen werden.

Peters (Elster.)

16. **De la Fièvre traumatique.** Thèse présentée au concours pour l'aggrégation etc. par le Dr. J. Lucas-Championnière. Paris. 1872. J. B. Baillière et fils. 8. 178 pp. ($3^1/_2$ Francs.)

Wir finden in dieser Schrift einen geschichtlichen Abriss der früheren Anschauungen über das Wundfieber, sowie eine ausführliche Auseinandersetzung über die heutzutage lebhaft ventilirten Fragen der Ursachen dieses Fiebers, wobei namentlich die Anschauungen deutscher Experimentatoren erörtert werden. Neues ist in der Schrift nicht zu finden; der Vf. selbst hat keine eigenen Versuche angestellt, entscheidet sich aber dafür, das Wundfieber ganz von dem durch putride Infektion bedingten Fieber zu trennen. Das Wundfieber, das Vf. beschreibt, beginnt bald nach der Verletzung, hängt nur von dem Grade derselben und von der Empfindlichkeit des Individuums ab und dauert bis zum Beginn der Eiterung, bezüglich bis zur Losstossung der Schorfe oder anderer reizender Körper. Das Wundfieber ist nur der Ausdruck für die negative Thätigkeit des Organismus; durch antiseptische Behandlung kann es vermindert und sogar coupirt werden, aber nicht, weil eine Infektion abgehalten wird, sondern weil der Organismus weniger schädliche Theile auszu-

scheiden hat. Am reinsten ist das Wundfieber nach Kauterisationen zu studiren, wo es sofort nach der Operation beginnt, schon am 1. oder 2. Tage sein Maximum erreicht und mit der Abstossung des Schorfes wieder aufhört. Bei ausgedehnten Quetschwunden dauert das Fieber am längsten, weil viel todte Masse zu eliminiren ist und eine lebhafte Entzündung stattfindet.

Mehrfache Fiebercurven, die aus klinischen Beobachtungen an Operirten u. Verletzten entnommen sind, machen den Temperaturverlauf anschaulich.

In kürzeren Abschnitten erörtert Vf. das Milchfieber, das Puerperalfieber und Urethralfieber.

Der Druck und die sonstige Ausstattung der Schrift sind ganz vorzüglich. Geissler.

17. **Recherches anatomiques et expérimentales sur les fractures du crane**; par le Dr. G. Félizet, ancien interne des hôpitaux de Paris. Paris 1873. Adr. Delahaye. 8. 167 pp. et 13 planches en phototypie. (6 Frcs.)

Gestützt auf 22 im Jahre 1869 unter Dolbeau zur Beobachtung gekommene Fälle von Schädelfrakturen, sowie auf einschlagende Erfahrungen, die Vf. im letzten Kriege gesammelt, und die im *Musée Dupuytren* vorhandenen Präparate, hat er es unternommen, von einem neuen Gesichtspunkte aus eine rationelle Erklärung des Mechanismus der Schädelfrakturen zu geben, deren Richtigkeit er namentlich durch zahlreiche Experimente nachzuweisen sucht.

Das mit 11 phototypischen, leider nicht immer deutlichen und sauberen Tafeln ausgestattete Buch zerfällt in 3 grössere Abschnitte; einen pathologisch-anatomischen, einen rein anatomischen und den den Mechanismus der Frakturen behandelnden Haupttheil.

I. *Im pathologisch-anatomischen Theil* verwirft Vf. zunächst die verschiedenen complicirten Classifikationen, namentlich auch die Eintheilung von Bruns in Spalt-, Splitter-, Stück- und Lochbrüche, da diese nur auf zufälligen Details, welche selbst bei *einer* Schussfraktur alle vereinigt sein können, beruhe, und schlägt dafür die einfache Eintheilung der Frakturen in *gewöhnliche* (fr. communes) und in solche *mit ausgedehnter Zerschmetterung* (fr. à grand fracas) vor.

Die letzteren umfassen alle möglichen Verletzungen, sind nicht der Ausdruck eines bestimmten Mechanismus und daher auch zum Studium desselben ungeeignet, deshalb wendet sich F. zunächst zu den fr. communes. Er theilt sie ein in *begrenzte Zertrümmerung* (enfoncement circonscrit) eines Theils des Schädelgewölbes und *Fissuren*.

Erstere kann in seltenen Fällen die *Tabula externa* allein betreffen, doch umfasst die eingedrückte Partie dann höchstens 1—3 Ctmtr. im Umfang und setzt die Verletzung das Vorhandensein einer beträchtlichen Dicke der Diploë an der getroffenen Stelle voraus. Die *totale Auslösung eines einzigen Stückes* ist sehr selten; bei weitem häufiger die Zertrümmerung in mehrere Fragmente, für welche F. 3 Beispiele aus eigner Erfahrung und 3 Fälle aus dem Musée Dupuytren anführt. In keinem derselben *fand sich eine Irradiation gegen die Schädelbasis*, was als Hauptcharakteristicum dieser Art von Schädelverletzungen hingestellt wird. Ausser Hufschlägen, Hammerschlägen etc. gaben natürlich Schussverletzungen die häufigste Veranlassung zu denselben, da die Wirkung der Geschosse auf einen ganz begrenzten Bezirk, ihre extreme Schnelligkeit, und namentlich das Ungestüm ihres Chocs sehr geeignete Bedingungen bieten.

Die *Fissuren* hat man eingetheilt in vollständige und unvollständige, in begrenzte und irradiirte, in einfache, sternförmige und verästelte. F. möchte noch gerad- und krummlinige hinzufügen.

Die *unvollständigen* Fissuren, welche nur eine Tafel betreffen, sind sehr selten. F. erzählt als Curiosum einen zwischen vollständiger und unvollständiger Fissur gewissermaassen die Mitte haltenden Fall, in welchem die Fissur der äussern Tafel senkrecht zu einer gleichzeitig vorhandenen Fissur der Tabula interna verlief.

Die *begrenzten Fissuren* sind entweder einfache gerad oder krummlinige und oft so fein, dass sie oberflächlicher Beobachtung entgehen können, oder sie sind sternförmig. Sie fielen früherhin alle dem Trepan anheim, da man sie stets mit ausgedehnten Zertrümmerungen der innern Tafel verbunden wähnte. Jetzt kann nach Vfs. Meinung nur noch bei der durch Geschosse bewirkten Fissur die *Trepanation* in Frage kommen, u. zwar lassen nach Vf. sternförmige und kleine krummlinige Fissuren häufiger, wie einfache gerade verlaufende auf ausgedehntere Splitterung der innern Tafel schliessen.

Erwähnung verdient ein Fall aus dem Hôtel Dieu, in welchem ein fast viereckiges Stück der innern Tafel des rechten Os parietale ohne Verletzung der äussern Tafel durch einen Schuss aus der Höhe abgesprengt wurde.

Bei weitem häufiger sind die *irradiirten* Fissuren, d. h. vom Orte der Verletzung nach der Schädelbasis ausstrahlenden Fissuren. In der Regel liegen die Ränder derselben dicht an einander. Ihr Klaffen ist um so grösser, je dünner der Knochen, je heftiger das Trauma und je länger die Fissur, beträgt aber höchstens einen Mmtr.; es ist namentlich von Wichtigkeit, weil es bei Verletzung eines wichtigen Gefässes des Pericranium ein Hineinfliessen des unter das letztere ergossenen Blutes durch die Fissur in die Schädelhöhle begünstigt und so die Compressionsgefahr erhöht.

Obgleich die Ansicht, dass die *Suturen* der Ausbreitung der Frakturen ein unbedingtes Hinderniss entgegenstellen, verlassen ist, so kann ihnen doch nicht jeder Einfluss abgesprochen werden. Mehrere Beispiele werden angeführt, in welchen die Richtung der Fissur, durch eine zwischenliegende Naht geändert und letztere selbst in grosser Ausdehnung aus einander getrieben wurde. *Nahttrennungen* sind

indessen immerhin selten bei einfacher Gewalt, werden meist nur durch stärkere Zerschmetterung und namentlich durch matte, schief auftreffende Geschosse bewirkt. Natürlich kommen sie nur bei Erwachsenen vor. Unter 78 Frakturen hat Prescott Hewett 14 Mal Nahttrennungen beobachtet, und zwar am häufigsten an der Sutura coronalis, lambdoidea und sagittalis.

Die *Richtung der Fissuren* betreffend, so werden einige Fälle angezogen, welche gegen die absolute Gültigkeit des von Aran aufgestellten Gesetzes sprechen, dass die Fissuren immer die Basis auf dem kürzesten Wege, d. h. dem kleinsten Kreisbogen folgend, erreichen. Indessen gelten für die Richtung der Fissuren doch, wie später gezeigt wird, bestimmte Regeln.

Nachdem Vf. 37 Fälle der verschiedensten Schädelfrakturen aus eigener und fremder Beobachtung zusammengestellt, verweist er auf ein sehr instruktives Bild der Schädelbasis, auf welchem die Linien aller eben beschriebenen Frakturen verzeichnet sind. Es springt in dem Netz schwarzer Linien sofort eine *vollständig intakt gebliebene Region* in die Augen, die, obwohl ohne natürliche Grenzen, doch ganz scharf umschrieben ist u. an deren Rändern alle die verschiedenen Fissuren aufhören oder ihre Richtung ändern. Diese vom Vf. *centre de resistance* benannte Zone umfasst etwa die Pars basilaris des Hinterhauptbeins und die vordere und seitliche Umgebung des Foramen magnum und ist begrenzt durch eine Linie, welche den Keilbeinkörper etwa 3—4 Mmtr. hinter der Sattellehne quer durchschneidet, seitlich den Endtheil des Canalis caroticus und 4 Mmtr. von der Felsenbeinspitze, sowie die dem Felsenbein angehörige Wand des Foramen jugulare abtrennt, dann mit Aenderung ihrer Richtung der Mittellinie nach hinten sich nähert und längs des Processus spondyloideus verlaufend, den Wulst des Hinterhauptlochs erreicht, um schliesslich in der Umgebung des letzteren in der Nähe der Crista occipitalis interna zu enden.

Die compaktere Struktur könnte nach F. nur für den vorderen Theil dieser Region als Grund für ihre auffallende Immunität genannt werden, weshalb aber unter Anderem eine von der Hinterhauptschuppe herabsteigende Fissur, statt ins Foramen magnum zu verlaufen, dasselbe umgeht und beispielsweise in das Felsenbein sich fortsetzt, lässt sich nur durch andere wichtigere Momente erklären. Die Betrachtung aller in der Zeichnung auf einem Schädel vereinigten Frakturen ergiebt ferner folgende regelmässige Typen ihres Verlaufs:

In der *hinteren Schädelgrube* geht nie eine Spalte quer durch die Crista.

Die *Felsenbeinpyramide* erleidet nur an drei Stellen eine Fissur: 1) in der Mitte entsprechender dem Foramen jugulare und dem Grunde des äussern Gehörganges; 2) an der Spitze und 3) an der Basis, (fr. oblique — sehr selten.)

In der *mittlern Schädelgrube* muss man zwei Hauptarten von Fissuren unterscheiden: 1) solche, die auf dieselbe beschränkt bleiben, und zwar verlaufen diese entweder parallel am vordern Rande des Felsenbeins in das Foramen lacerum oder mehr oder weniger entfernt von ihm zum Keilbeinkörper oder zu der Fissura orbitalis superior; — 2) solche, welche die Grenzen der mittlern Grube überschreiten, und a) entweder bis in eines der Löcher der gegenüberliegenden Mittelgrube, oder b) in die Hinterhauptgrube (sehr selten), oder c) in die vordere Schädelgrube der entsprechenden oder entgegengesetzten Seite sich erstrecken. Die letztern können 3 Wege einschlagen, einen oberflächlichen durch den Keilbeinkörper, einen tiefen durch For. orbit., rotundum, Fissur. orbital., sup. oder einen ganz nach aussen gelegenen. Stets also ist der grosse Keilbeinflügel entweder an seiner Wurzel oder an seinem fronto-parietalen Ende frakturirt, die mittlere Partie zeigt sich in der Zeichnung vollständig intakt.

Die *Fissuren der vordern Schädelgrube* bleiben ebenfalls entweder auf diese beschränkt oder irradiiren in die mittlere. Die erstern können die Fortsetzung eines mehr oder weniger hoch am Stirnbein beginnenden Spalts sein. Sind sie einfach, so verlaufen sie stets zwischen Protuberantia nasalis und Processus zygomaticus des Stirnbeins, und zwar erst durch die innere Incisura supraorbitalis; sind sie gegabelt, so liegt der Theilungswinkel genau in der Medianlinie, aber stets mindestens 3 Ctmtr. oberhalb des Proc. nasalis. Die Fissuren gehen leicht von einer vordern Grube in die andere, passiren dann aber die Lamina cribrosa stets in ihrem hintern Theil. *Es existirt also eine kleine Regio nasofrontalis, welche in der Mehrzahl der Fälle der Verletzung entgeht.* Die aus der vordern in die mittlere Grube verlaufenden Fissuren gehen entweder durch den Keilbeinkörper oder die Wurzel des Keilbeinflügels oder durch die Sutura fronto-sphenoidalis und fronto-zygomatica; der grosse Keilbeinflügel als solcher, u. der Proc. zygomaticus des Stirnbeins setzen auch hier dem Trauma einen unüberwindlichen Widerstand entgegen und bleiben intakt. Die prismatische Gestalt des erstern, seine 3 excavirten Flächen und Kanten machen diess erklärlich.

Der Ueberblick des Verlaufs sämmtlicher Frakturlinien zeigt uns also eine vollkommen unzerbrechliche Zone und äusserst solide, regelmässig und symmetrisch gelegene Partie des Schädels, welche nur an bestimmten Stellen gespalten werden kann; nämlich die Felsenbeine, die Spheno-Orbitalstücke, der fronto-nasale Vorsprung und die Tuberantia occipitalis.

II. Die *anatomischen Betrachtungen* ergeben dem Vf., dass der Schädel kein Sphäroid, kein regelmässiger geometrischer Körper überhaupt ist, wie man der Theorie der ellipsoiden Vibrationen und der Frakturen par contre-coup zu Liebe so lange angenommen hat, sondern ein complicirter Bau, bestehend aus 6 symmetrisch zu zweien geordneten

Gewölben, welche zu Stützpunkten 4 Haupt-Widerstandsstücke (pièces de résistance) haben, nämlich die Felsenbeine und die orbito-sphenoidalen Strebepfeiler und 2 accessorische: die Tuberositas occipitalis und die Regio naso-frontalis. Die erstern, von Rathke die Balken des Schädels genannt, stehen fast senkrecht auf einander, und bilden auf der Basis ein symmetrisches Gewölbe, dessen Schlussstein die vom Vf. als Widerstandscentrum bezeichnete, früher genau beschriebene intakte Region darstellt. Die Resistenzfähigkeit des grossen Keilbeinflügels beruht nicht allein, wie die des Felsenbeins, auf seiner Struktur, sondern namentlich auf seiner Form (Prisma mit ausgehöhlten Flächen). Die schwachen Stellen dieser beiden hauptsächlichen Pièces de résistance, welche, wie im ersten Abschnitt gezeigt wurde, die Prädilektionsstellen für die Fissuren bilden, sind gleichfalls anatomisch begründet (die 3 Foramina an der Wurzel des Keilbeinflügels; das Zusammentreffen der Paukenhöhle, das Foramen carotideum und der Fossa jugularis in dem mittlern Abschnitt des Felsenbeins).

Der Einfluss der Suturen auf die Frakturen ist früher überschätzt worden und hat zudem nur für ein gewisses Alter überhaupt Gültigkeit. Hingegen betrachtet F. *die Dura-mater als einen nicht zu unterschätzenden Faktor für die Widerstandsfähigkeit des Schädels,* insofern als die fibrös-vasculären Züge, durch welche dieselbe mit den Knochen des Schädels innig zusammenhängt, sich der Ausdehnung des letztern durch die einwirkende Gewalt widersetzen, wie durch ein einfaches Experiment bewiesen wird.

Durch die extensivere, schlüsslich zur Zerreissung der Fasern führende Dehnung der Dura-mater erklärt sich auch das häufige Vorkommen ausgebreiteter subcranieller Blutergüsse bei Irradiationsfrakturen im Gegensatze zu den begrenzten und Dachbrüchen, wo solche, wenn nicht etwa ein grösseres Gefäss verletzt worden ist, nur selten beobachtet werden.

Neben seiner Festigkeit besitzt der Schädel eine erhebliche *Elasticität.* Den einschlägigen Experimenten von Bruns macht F. den Vorwurf, dass sie diese Elasticität nur annäherungsweise ohne Angabe des Maasses der angewendeten Kraft demonstriren, vor Allem aber, dass sich die Resultate dieser experimentalen allmäligen Compression mit der durch die gewöhnlichen Traumen bewirkten plötzlichen und unerwarteten gar nicht vergleichen lassen.

III. Im dritten, den *Mechanismus der Schädelfrakturen behandelnden Theile* beschäftigt sich F. zunächst weiter mit der für die Mechanik der Frakturen wichtigen Elasticitätsfrage. Jedes Segment eines sphärischen Körpers kann man sich bestehend denken aus einer unendlichen Reihe von in seinem Pole sich schneidenden Meridianen. Ein auf das Centrum dieses Kugelabschnittes, dessen Umfang zunächst ohne Unterstützung gedacht wird, senkrecht ausgeübter Druck sucht jeden der Kreisbögen herabzudrücken, d. h. seinen Radius zu vergrössern. Wirkt die Gewalt mit gleichmässiger Intensität auf jeden dieser Bögen, so bildet der Eindruck einen vollkommenen Kreis mit dem gedachten Pole als Centrum. Denkt man sich das Segment blos von zwei senkrecht aufeinander gehenden Meridianen durchschnitten, von denen nur die Endpunkte des einen unterstützt sind, so hört natürlich der Widerstand auf, gleichmässig zu sein, und die Impressionsfläche bildet dann eine Ellipse, deren lange Achse dem der Stützpunkte entbehrenden Meridian entspricht. Diese Ellipse wird eine geometrisch vollkommene sein, so lange der Körper homogen, die Stützpunkte regelmässig sind; umgekehrt wird man aus Unregelmässigkeiten der Impressionsfigur auf Ungleichheiten in der Consistenz, den Stützpunkten und der Richtung der einwirkenden Gewalt schliessen können.

Diese einfachen Betrachtungen erläutert F. durch das bekannte Experiment mit der geschwärzten Billardkugel; dieselbe hinterlässt beim Fall nur bis zu einer gewissen, ihrer Elasticitätsgrenze entsprechenden Höhe einen vollkommen kreisrunden Eindruck, wird dieses Höhenmaass überschritten, so bricht sie in zwei Hälften und die Impressionsfigur ist dann nicht mehr sphärisch, sondern ellipsoid, und zwar hat der grosse Durchmesser derselben eine auf der Bruchlinie senkrecht stehende Richtung.

F. hat nun analoge Versuche mit frischen, noch das Gehirn enthaltenden, aber vom Pericranium entblösten und an der Oberfläche geschwärzten Schädeln angestellt, die er aus verschiedener Höhe auf eine mit weissem Papier überspannte Marmorplatte herabfallen liess. Die dem Text beigefügten Figuren sind die Facsimile der bei den verschiedenen Experimenten erhaltenen Impressionsfiguren.

Beim Fall auf den Scheitel bis zu einer Höhe von etwa 50 Ctmtr. entstand ein fast regelmässiger Kreis, bei 1 Mtr. Höhe schon mehr eine ovale Figur, bei 150 Ctmtr. Höhe gleichzeitig eine Fissur, welche stets senkrecht zu der langen Achse der Figur gerichtet war. Die Gestalt der Figur ergiebt also mit Sicherheit, welcher von den beiden senkrecht auf einanderstehenden Hauptbögen des getroffenen Gewölbeabschnittes der Gewalt den stärkern, welcher den schwächern schlüsslich zur Fissur führenden Widerstand geleistet hat. Ersterer entspricht der kürzern, letzterer der langen Achse der Impressionsfläche. Die Versuche ergeben gleichzeitig den wichtigen Einfluss, welchen die im anatomischen Theile als Pièces de résistance bezeichneten 4 Haupt- und 2 accessorischen Strebepfeiler des Schädelgrundes auf die Richtung der Fissuren ausüben. Von den beiden Cardinalbögen eines vom Stoss getroffenen Schädelabschnittes wird stets der vertikale oben durch die ganze entgegengesetzte Portion des Schädels, unten durch den, als Centre de résistance bezeichneten Theil gestützt, die transversale hingegen hat zu Stützpunkten die Extremitäten zweier der erwähnten Strebepfeiler (murs-boutants). Während nun die Stützen des vertikalen Bogens eine fast un-

erschütterliche Festigkeit besitzen, lassen sich die murs-boutants in gewissem Maasse von einander entfernen; daher ist es meist der transversale Bogen, welcher eingedrückt wird und schlüsslich bricht, und so hat auch die gewöhnliche Ausstrahlung der Fissuren gegen die Mitte der Basis keine andere Ursache als die relative Leichtigkeit, mit welcher das System der horizontalen Curven und die Widerstandsstücke, welche ihnen als Stütze dienen, bei einwirkender Gewalt sich der Depression darbieten.

Die *Theorie der sogenannten ellipsoiden Vibrationen*, dass die Erschütterung der Schädelwände durch eine Art mittelbaren Choc eine Continuitätstrennung auch an solchen entfernten Punkten veranlasste, die durch ihre Zerbrechlichkeit, Dünnheit und stärkere Krümmung weniger widerstandsfähig sind, erweist sich dem Vf. schon bei einfacher Betrachtung des durchaus nicht geometrischen Schädelkörpers und des eigenthümlichen Verlaufs der Frakturen als unhaltbar, am besten aber wird sie widerlegt durch das folgende Experiment.

F. füllte einen Schädel, dessen Innenfläche zuvor mit Oel bestrichen war, mit Paraffin, liess dasselbe allmälig erkalten und stürzte ihn so hoch herab (75 Ctmtr.), dass eine Fraktur gerade noch vermieden wurde. Nach Absägung des Schädeldaches fand sich dem getroffenen Punkte genau ensprechend eine ebene, regelmässig kreisrunde Fläche auf dem Paraffinabguss. Der Radius derselben betrug 14 Mmtr., die Depression fast 8 Mmtr.; die Gewalt wäre also zur Hervorbringung der Vibrationen und des vermeintlichen mittelbaren Chocs vollkommen ausreichend gewesen.

Trotzdem fand sich nirgends, selbst an den dünnsten Stellen des Schädels, ein Eindruck auf dem Guss, geschweige denn eine Fissur.

Bei der Erzeugung einer Fraktur spielen die molekulare Erschütterung und die Vibrationen also höchstens eine accessorische Rolle, das *Hauptmoment liegt vielmehr in der gewaltsamen Depression eines der Gewölbe, welche vereint den Schädel zusammensetzt, und in dem Auseinanderweichen der Strebepfeiler, die ihm als Stütze dienen.* Dass letzteres wirklich stattfindet, wird zur Evidenz an den Frakturen des Stirnbeins erwiesen, die sich in allen zur Beobachtung gekommenen und von F. experimentell erzeugten Fällen von einer mittelbaren, stets denselben Typus darbietenden Fraktur des Oberkiefers begleitet zeigten. Trennt man nämlich das Stirnbein durch einen senkrechten Sägenzug bis in die Incisura supraorbitalis u. treibt in die Spalte einen Meissel, so werden der naso-frontale und der orbito-sphenoidale Strebepfeiler um die ganze Dicke der letztern von einander entfernt und die vordere Schädelgrube bietet eine von vorn nach hinten verlaufende Fraktur, gleichzeitig aber zeigt sich der Oberkiefer durch eine Fissur gespalten, welche den nach aussen von der Infraorbitalnervenfurche gelegenen Theil seines Sinus abtrennt. Der Processus zygomaticus des Stirnbeins trifft, nach aussen getrieben, den obern Winkel des Jochbeins, welches, durch seine schiefe gezähnte Oberfläche zum Widerstand wohl geeignet, in seiner Totalität nach aussen und unten reicht, u. so den Oberkiefer an seiner schwächsten Stelle spaltet.

Noch schlagender wird der Beweis durch die Thatsache, dass die Fraktur des Oberkiefers ausbleibt, wenn man vorher das Jochbein schräg von aussen nach innen und von unten nach oben durchsägt hat, nicht aber bei Durchsägung in entgegengesetztem Sinne.

Trifft die Gewalt das Stirnbein in der Mittellinie, also an der Pars naso-frontalis selbst, dann wird natürlich nicht mehr der zwischen diesen pièces de résistance und der äussern Orbitalapophyse, sondern der zwischen beiden Orbitalapophysen liegende, die ganze Stirn umfassende Bogen eingedrückt, letztere weichen beide nach aussen, und es entsteht jetzt eine doppelseitige Oberkieferfraktur. Derselbe Vorgang des Auseinanderweichens findet sicher auch zwischen den andern Strebepfeilern statt, nur lässt er sich nach F. hier nicht so leicht direkt demonstriren.

Die *Strebepfeiler setzen der Irradiation der Frakturen ein beträchtliches Hinderniss entgegen, und bedingen so eine relativ erhebliche Unabhängigkeit der verschiedenen Schädelgruben von einander*, sie beschränken endlich die molekularen Vibrationen, welche, je weiter von ihnen entfernt, um so grösser sind.

Die Frakturen des Schädelgewölbes strahlen, je nachdem sie mehr das Stirn-, das Seitenwand- oder Hinterhauptbein betreffen, in die vordere, mittlere oder hintere Grube der Basis aus.

Diese Abhängigkeit ihrer Richtung erklärt sich nach F. weniger aus dem von Aran aufgestellten Gesetz, dass die Fissuren im kürzesten Kreisbogen der Basis zustreben, als vielmehr daraus, dass die Strebepfeiler durch Verdickungen des Gewebes, indirekte Fortsätze etc., wie an den verschiedenen Stellen nachgewiesen wird, ihre Wirkung noch mehr oder weniger hoch gegen das Gewölbe hinauf entfalten, und so eine gewisse Solidarität bestimmter Theile des letzteren mit bestimmten Schädelgruben herstellen. Es existirt indessen auf dem Scheitel eine *indifferente Zone*, von der aus die Fissuren nach allen möglichen Richtungen irradiiren können; dass sie demungeachtet die mittlere Grube bei weitem am meisten bevorzugen, hängt nach F. nicht blos mit der Dünnheit der Wände der letzteren, sondern auch mit der Entfernung der sie stützenden Strebepfeiler zusammen, welche, wie die Messung an 20 frischen Schädeln ergeben hat, ungefähr um $^1/_8$ grösser ist, als die Distanz der die andern Gruben begrenzenden Stützen.

Die *Gabelungen und Verästelungen der Fissuren*, welche man häufig beobachtet, verdanken ihre Entstehung in der Regel der Gegenwart von Pièces de résistance oder solideren Knochenpartien, welche den Verlauf derselben unterbrechen, die Kraft der deprimirenden Gewalt zertheilen u. deshalb meist auch im Winkel der Gabelungen liegen.

Die Löcher an der Basis cranii üben gleichfalls einen beträchtlichen Einfluss auf Richtung und Begrenzung der Fissuren, welche sehr häufig in denselben enden. Abgesehen von dem Substanzverlust als solchem und der Unterbrechung in der Continuität der Fasern, welche die Ausbreitung der Fissuren erschwert, wird der Einfluss der Foramina, besonders durch ihre Lage in dem Scheitel des Winkels zwischen je 2 Strebepfeilern und um das Centre de résistance herum erklärlich, d. h. also durch ihre Lage gerade im Mittelpunkte des Kreisbogens, welchen die Pièces de résistance in Folge der Depression ihrer zugehörigen Gewölbeabschnitte beschreiben. Die Foramina halten aber nicht immer die Ausbreitung der Fissuren auf, dieselben verbreiten sich vielmehr häufig nach bestimmten Gesetzen aus einer Grube in die benachbarte, und bei dieser Irradiation spielt die Stärke der einwirkenden Gewalt eine zwar erhebliche, aber immerhin doch untergeordnete Rolle im Vergleich zu der Anordnung der Widerstandsstücke.

F. geht nun auf die *speciellere Mechanik* der Fissuren an den einzelnen Schädelabschnitten ein.

Vordere Schädelgrube.

Die typische Richtung der Fissur derselben und ihrer Ausstrahlung in die mittlere Schädelgrube der gleichen oder entgegengesetzten Seite ist bereits im ersten Abschnitt beschrieben.

Ihr Mechanismus ist folgender. Die Einwärtsdrängung des zwischen zwei der vordern Strebepfeiler des Schädels gelegenen Bogens ist die erste Ursache der Fraktur; die Entfernung jener von einander ist der Grund der Irradiation in die mittlere Schädelgrube. Die Fraktur des grossen Keilbeinflügels ist das Resultat der excessiven Rückwärtstreibung dieses Strebepfeilers durch eine beträchtliche Gewalt. Wenn diese an ganz bestimmten, bereits erwähnten, Punkten erfolgende Fraktur statthat, so zertheilt das Felsenbein die ihre Ausstrahlung nach der Hinterhauptsgrube tendirende Gewalt in zwei Componenten, deren eine der Achse des ersteren parallel, die andere senkrecht zu derselben gerichtet ist. Nur die parallele besitzt in der Mehrzahl der Fälle die Fähigkeit, die Fraktur fortzusetzen, und zwar längs des vordern Randes der Pyramide. Hat die auf das Stirnbein einwirkende Gewalt eine schräge Richtung, so theilt sie sich nach dem Parallelogramm der Kräfte in eine senkrechte trennende, welche die Fraktur einleitet, und eine parallele verrückende, welche die Ränder derselben von einander entfernt und die Spalte gegen die Fissura orbitalis sup. der entgegengesetzten Seite dirigirt. Ueberschreitet die Fissur die Grenzen dieser Oeffnung, so wird der grosse Keilbeinflügel durch eine übertriebene Auswärtsdrehung viel häufiger in seiner Totalität mit einem Theil des Keilbeinsinus abgerissen, als an seiner Wurzel abgebrochen, die Fissur verliert sich dann in die Mittelgrube der andern Seite in die Nähe des Felsenbeins, welches jedoch hier trotz des heftigen Trauma's fast niemals selbst eine Spaltung erleidet.

Die Fissuren der mittlern Schädelgrube.

Dieselbe ist vorn von dem Strebepfeiler des grossen Keilbeinflügels, hinten von dem des Felsenbeins begrenzt, welche an der Seite des Keilbeinkörpers in und etwas vor dem Foramen lacerum fast im rechten Winkel zusammenstossen u. den zwischen ihnen liegenden Theil des Schädelgewölbes stützen. Wird der letztere, also der Scheitel, oder noch direkter die Schläfengegend, von einer Gewalt getroffen, so entfernen sich die Enden der Strebepfeiler und es entsteht eine vertikale nach der Mittelgrube verlaufende Fraktur, die je nach der grössern Entfernung jener sich mehr oder weniger ausbreitet. Die einfachsten Fissuren der mittlern Schädelgrube müssen nun in dem Foramen lacerum als dem Centrum der Rotation, in welchem die letztere gleich Null ist, enden. Da aber eine Fissur natürlich besonders die schwächsten Partien am leichtesten spaltet, diese aber hier am vordern Rande des Felsenbeins liegen, so verläuft die Fissur in der Regel parallel der Achse des Felsenbeins. Ferner aber sind die schief nach hinten und unten gehende Richtung der Oberfläche, durch welche das Felsenbein mit dem Grundbein zusammentrifft, so wie die Laxheit des sie verbindenden fibrösen Ligaments Momente, welche eine horizontale Rotation der Felsenbeinpyramide nach hinten sehr begünstigen. Diese Schwäche des Lig. petro-basilare betrifft indessen nur die hintern zwei Drittel desselben, während die Pyramidenspitze durch kurze Fasern in die entsprechende kleine Aushöhlung des Grundbeins äusserst fest eingefalzt ist. Daher folgt diese Spitze nur schwer den Rotationen des Felsenbeins, und so erklärt sich das Faktum, dass in einer grossen Zahl von den dem vordern Rande der Pyramide parallel verlaufenden Fissuren die Spitze der letzteren in einer Ausdehnung von etwa 3 Mmtr. abgerissen ist.

Bei heftiger einwirkender Gewalt aber überschreitet die Fissur die Seite und Mitte des Keilbeinkörpers und verliert sich entweder im Foramen lacerum oder der Schläfengegend der andern Seite, auch hier der Achse des Felsenbeins mehr oder weniger parallel verlaufend.

Der Choc, welcher eine so weit gehende Ausstrahlung der Fissur hervorruft, hätte durch seine Gewalt auch einen der beiden Strebepfeiler zerbrechen können, dieselben haben indessen Stand gehalten und es ist vielmehr das Centrum der Rotation überschritten worden, die Gewalt wirkt jetzt nicht mehr auf die Oeffnung eines Winkels, sondern auf die beiden Schenkel eines)(, gebildet von den beiden Keilbeinflügeln einerseits, den beiden Felsenbeinen und dem Grundbein andrerseits. Das Mittelstück, vom Keilbeinkörper repräsentirt, ist zu schwach, um dem heftigen Choc zu widerstehen, bricht in der Mitte oder, bei jungen Individuen, in der Sutura spheno-basilaris, und Felsenbein und Keilbeinflügel

der andern Seite werden jetzt ebenso von innen nach aussen aus einander getrieben, wie es auf der Seite des Choc von aussen nach innen geschah. Ausstrahlungen der Fissuren aus der mittlern in die vordere Schädelgrube, meist durch die Löcher an der Wurzel des Keilbeinflügels gehend, werden erzeugt durch eine mehr schiefe von hinten her einwirkende Gewalt. Ihr Mechanismus bietet nichts Besonderes.

Nur selten verbreiten sich die Frakturen der mittlern Schädelgrube in die hintere, indem sie eine transversale Fraktur des Os petrosum herstellen, und diess erklärt sich aus der Leichtigkeit, mit welcher das Felsenbein nach hinten ausweichen und sich so dem Bruch entziehen kann.

Die aus der mittlern Schädelgrube ausgestrahlte, das Felsenbein an seiner schwächsten Stelle (in der Mitte) quer durchsetzende Fissur wird nur bei sehr dünnen Schädeln und heftigem Trauma beobachtet und ist zudem nie eine ausschliesslich transversale Fraktur, die sie herstellende Fissur ist vielmehr immer die Ausstrahlung einer primitiven, dem vordern Rande des Felsenbeins parallel verlaufenden Spalte, so dass die transversale Continuitätstrennung nur der zweite Akt der Bewegung zu sein scheint, welche die ursprüngliche Fraktur veranlasst hat. Diess wird allemal beobachtet, wenn die Rotation nach hinten ein Hinderniss trifft, welches die Festigkeit des Felsenbeins durch Abreissung seiner (am Grundbein stark befestigten) Spitze nicht zu überwinden vermag.

Die Frakturen der hintern Schädelgrube entstehen durch Depression des Bogens, welcher einerseits vom Felsenbein, andrerseits von der durch Crista und Protuberantia occipitalis gebildeten Pièce de résistance gestützt wird, und durch die Entfernung dieser Strebepfeiler von einander.

Ihr seltenes Vorkommen ausser bei Einwirkung eines sehr heftigen Choc und bei ausgedehnter Schädelzerschmetterung erklärt sich aus der Dicke des Os occipit. und der geringern Entfernung der in Betracht kommenden beiden Stützbalken. Die Fissur bleibt stets seitwärts von der Mittellinie und endet entweder in der Grube des kleinen Gehirns oder verläuft, dann aber immer hinter den Processus condyloidei d. h. an der Grenze des von F. sogenannten Centre de résistance, bis ins Foramen magnum. Wirkt das Trauma mit solcher Heftigkeit ein, dass der Widerstand einer der Strebepfeiler des hintern Gewölbes überwunden wird, so giebt immer das Felsenbein nach, da der Widerstand der accessorischen occipitalen Pièce de résistance durch die Unterstützung des ganzen entgegengesetzten massigen und fast hemisphärischen Theiles des Hinterhauptbeins bis zur Unüberwindlichkeit verstärkt wird. Das Felsenbein aber kann aus demselben oben erwähnten Grunde, der seine Rotation nach hinten sehr erleichtert, eben so schwer nach vorn sich drehen und da sein inneres Drittel durch die Gestalt und Richtung seiner Gelenkfläche und ein starkes Ligament fast an das Widerstandscentrum sich anlehnt, so wird es transversal an der bekannten Wahlstelle fissurirt. So entsteht die transversale Fissur bei Irradiation aus der hintern Schädelgrube viel häufiger, als von der mittlern aus; sie verliert sich meist im Foramen spinosum. Die sogenannte Schrägfraktur (Fractur oblique) des Felsenbeins endlich, welche schräg gegen die Basis zu durch die Cellulae mastoideae verläuft, besteht in einem Abreissen der Basis dieser Knochenapophyse in Folge der Einwirkung einer Gewalt nach aussen von dem das Foramen jugulare begrenzenden knöchernen Wulst. Vf. konnte experimentell nach Belieben die parallele, die transversale und die schräge Fraktur des Felsenbeins erzeugen; die erste setzt die geringste, die letzte die stärkste Gewalt voraus und wird für gewöhnlich nur bei den Frakturen à grand fracas beobachtet.

Während bisher stets eine senkrecht auf den Schädel einwirkende Gewalt angenommen wurde, welche eben durch Depression der horizontalen Bögen und Entfernung der Strebepfeiler zur direkten Irradiation der Frakturen nach der Basis führt, kann bei sehr schräg, z. B. von hinten nach vorn gehender Richtung des Choc der horizontale Bogen genügenden Widerstand leisten, und der vertikale die Hauptimpression erleiden, welcher nach oben von der ganzen entgegengesetzten Seite des Schädels nach unten von den Strebepfeilern des Keilbeinflügels und Felsenbeins gestützt wird; dann entsteht eine horizontal von hinten nach vorn verlaufende Fissur, welche direkt aus einer Schädelgrube in die benachbarte ausstrahlt, ohne erst nach der Basis herabzusteigen. Die 3 von F. mitgetheilten Beobachtungen der Art ergeben aber auch hier den schützenden Einfluss der Strebepfeiler, indem der grosse Keilbeinflügel intakt geblieben ist und selbst die ursprüngliche Richtung der Fissur beeinflusst hat.

Der Abschnitt über den Mechanismus der Lochfrakturen (fr. par enfoncement) enthält nichts besonders Erwähnenswerthes. Sie sind meist mit erheblichen Splitterungen und Depressionen der innern Tafel verbunden. Letztere werden aber auch bei sternförmigen oder einfachen krummlinigen Fissuren der äussern Lamelle beobachtet. Der Mechanismus dabei ist nach F. folgender. Das von dem halbkreisförmigen Zuge umschriebene Knochenblättchen deprimirt die Fragmente der innern Tafel bis zu der Tiefe, in der sie später gefunden werden, während aber diese in Folge der Zähnelung ihrer Ränder und ihrer Sprödigkeit in der gegebenen Stellung verharren, springt die elastische äussere Tafel in ihre ursprüngliche Lage zurück.

Die Frakturen mit ausgedehnter Zerschmetterung (à grand fracas) kommen zu Stande durch die Einwirkung einer excessiven Gewalt auf eine grosse Oberfläche. Die Pièces de résistance empfangen den Choc nicht mehr indirekt durch die Ausdehnung der von ihnen gestützten Bögen, sondern direkt, ihr Widerstand wird überrascht und gebrochen, bevor

sie ihren Einfluss auf die Richtung und Begrenzung der Frakturlinien ausüben können. Immer aber bleibt auch hier inmitten der ausgedehnten Zersplitterung das Widerstandscentrum intakt.

Die *Fractures par contrecoup*, im engeren Sinne, d. h. Verletzungen an einer der getroffenen nicht entsprechenden Stelle (nach der Definition von Louis) sind nach F. sehr seltene, ausnahmsweise Ereignisse, deren Mechanismus ihm unerklärlich ist. Er kann nur zwei Beispiele dafür aufführen, einen noch dazu zweifelhaften Fall von Fissur des Bodens der vordern Schädelgrube (Bonhius) u. eine ohne jede andere Schädelverletzung bestehende quere Fissur des Keilbeinkörpers (Nélaton). Was man früher so häufig als fractures par contrecoup beschrieben hat, sind entweder nur einfache Ausstrahlungen von Frakturen des Schädelgewölbes nach der Basis, deren Zusammenhang häufig übersehen wird, oder es sind allerdings ohne jede Verletzung des Scheitels beobachtete Brüche des centralen Theils des Hinterhauptes, oder Abtrennungen der Processus clinoidei posteriores des Keilbeins, und der Processus condyloidei occipitis, die man indessen richtiger als *unabhängige oder mittelbare Frakturen* (fr. indépendantes, médiates) bezeichnet. Die letzteren sind Frakturen par arrachement (Fall von isolirter Abtrennung des rechten Processus condyloideus von Beau in Brest beschrieben), u. zwar sind die mittelbaren Frakturen des hinteren Processus clinoideus das Resultat einer Abreissung dieser knöchernen Vorsprünge durch die Fasern der oberen Insertion des Tentorium cerebelli, wie man sie in der That schon durch leichten Zug an der letzteren künstlich erzeugen kann.

Die unabhängigen Frakturen des Centre de résistance und des Felsenbeins hingegen sind wahre fractures par enfoncement, in Bezug auf den Mechanismus ganz denjenigen analog, welche am Schädelgewölbe beobachtet werden. Sie kommen zu Stande entweder, und zwar am häufigsten, bei Fall auf die Sitzbeine und die gestreckten unteren Extremitäten, oder umgekehrt durch einen senkrechten Sturz auf den Scheitel. Beidemale ist der Mechanismus derselbe und experimentell vom Verfasser demonstrirt worden.

Der centrale Theil des Hinterhauptbeins mit den angrenzenden Pyramidenstücken wird von der Wirbelsäule in das Cavum cranii hineingestossen, wie der Hammerstiel in das Eisen fester eingetrieben wird, mag man das freie Ende des ersteren auf den Boden stampfen oder direkt mit irgend einem Gewicht auf das letztere klopfen.

Anhangsweise beschreibt F. ein zweckmässiges Verfahren, durch das es ihm gelang, die Schädel in toto zu entfernen, und sie ohne Entstellung der Leiche wieder zu ersetzen. Es beruht hauptsächlich darauf, dass man mit der Gesichtshaut den ganzen Orbitalinhalt im Zusammenhang lässt, und von der entfernten vorderen Schädel- und Gesichtsfläche einen Gipsabguss herstellt, über welchen man dann den Gesichtslappen zurückschlägt, während gleichzeitig die Bulbi mit ihrem Anhang in die künstlichen Orbitalhöhlen wieder eingefügt werden. Riegner.

D. Miscellen.

Ueber die in den vereinigten Staaten von Nordamerika bestehenden medicinischen Gesellschaften macht Dr. J. M. Toner in Washington (Philad. med. Times III. 83; May p. 559. 1873) folgende statistische Mittheilungen.

Gesammtzahl der medicinischen Gesellschaften	405
Anzahl der nationalen medicin. Gesellschaften	5

Anzahl der Gesellschaften in:

Alabama	20	Maryland	4	Süd-Carolina	4
Arkansas	7	Massachusetts	11	Tennessee	2
Californien	13	Michigan	14	Texas	5
Colorado-Territorium	2	Minnesota	4	Vermont	8
Columbia-Distrikt	4	Mississippi	3	Virginia	11
Connecticut	11	Missouri	5	West-Virginia	3
Delaware	1	Nebraska	3	Wisconsin	7
Georgia	4	New Hampshire	2	Summa	405
Illinois	29	New Jersey	23		
Indiana	12	New York	90		
Iowa	10	Nord-Carolina	1		
Kansas	4	Ohio	15		
Kentucky	8	Oregon	3		
Louisiana	1	Pennsylvania	49		
Maine	5	Rhode Island	2		

Anzahl der Gesellschaften, die Mitgliederlisten führen	360
Gesammtzahl der registrirten Mitglieder	20662
Gesammtzahl der correspondirenden und Ehren-Mitglieder	1970
Gesammtzahl aller Mitglieder	22632

Berichtigung.

Zu den Mitgliedern des von dem Bundesrathe des deutschen Kaiserreiches behufs Erörterung der Cholerafrage ernannten Ausschusses (vgl. Jahrbb. CLVII. p. 351) gehört auch der durch seine ausgezeichneten Leistungen auf diesem Gebiete so hoch verdiente O.-M.-R. M. v. Pettenkofer zu München, dessen Name in Folge eines Missverständnisses bei unserer ersten Mittheilung leider nicht angeführt worden ist. Wr.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 158. 1873. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

223. **Untersuchungen über die Menge der durch die Haut des Menschen ausgetriebenen Kohlensäure;** von Prof. Hermann Aubert in Rostock. (Arch. f. Physiol. VI. p. 539—553. 1872.)

Nach Gerlach beträgt die Menge der von der ganzen Hautoberfläche in 24 Std. abgeschiedenen Kohlensäure 8—9 Grmm., nach Reinhard im Mittel nur 2.23 Grmm. Diese enormen Differenzen forderten zu neuen Versuchen auf, die Vf. mit seinem Assistenten, Hrn. Stud. Lange, unternahm. Es wurde bei diesen Versuchen die Kohlensäureabgabe der gesammten Hautoberfläche, mit Ausnahme des Kopfes, untersucht. Dazu construirte A. einen Apparat, der aus dem Perspirationskasten, dem Ventilationsapparate u. den Absorptionsgefässen bestand.

Der Perspirationskasten hatte eine solche Form und Grösse, dass man darin bequem sitzen konnte. Er fasste 139 Liter. Der Kasten war von starkem Holze, sorgfältig geleimt, mit Fensterkitt überstrichen und aussen und innen gefirnist. Der Deckel bestand aus Kautschuk, der ein Loch hatte, durch welches der Kopf der Versuchsperson gezwängt werden konnte. Die Ränder des Kautschuks lagen dann am Halse eng an, ohne zu reizen. Um die Luft im Apparate in Bewegung zu bringen, wurde ein Blasebalg mit in den Kasten genommen.

Die Ventilation geschah in der Art, dass kohlensäurefreie Luft durch einen, mit einem Ventil versehenen Ballon von Kautschuk in den Kasten geleitet wurde. So viel auf der einen Seite eintrat, eben so viel trat auf der andern Seite aus dem Perspirationskasten wieder aus. Die einströmende sowohl als die ausströmende Luft wurde durch Aetzbarytlösung geleitet, die sich in Kugelapparaten befand, die von Prof. Schulze construirt und auf Oxalsäure nach Pettenkofer titrirt waren. Es wurden 7 Versuche (die ersten 4 von Aubert, die übrigen von Lange) angestellt, von denen jeder ungefähr 2 Std. währte. Die erhaltenen Werthe folgen anbei:

Zeit	Temperatur	Kohlens. in Mgrmm.
11h. 10—1h. 10 Vormittag	26.8—29.6° C.	174.2
4h. 30—6h. 30 Nachmitt.	28.2—30° C.	204.5
4h. 37—6h. 37 Nachmitt.	29.4—31.3° C.	218.2
10h. 36—12h. 36 Vormitt.	27.5—30° C.	169.3
4h. — 6h. Nachmittag	29.2—31.1° C.	226.6
11h. 13—1h. 13 Vormittag	30.6—32.0° C.	261.9
4h. — 6h. Nachmittag	31.8—33° C.	335.1

Diese Zahlen geben nicht ohne weiteres die Menge der in 2 Std. perspirirten Kohlensäure an. Denn einmal war der Kasten vor dem Versuche nicht kohlensäurefrei, obwohl sich längere Zeit vorher eine Schale mit concentrirter Aetzkalilösung darin befand, dann war am Ende des Versuchs noch eine sehr grosse Menge Kohlensäure in dem Kasten geblieben, welche während der 2 Std. abgeschieden wurde, und schlüsslich wurde nicht sämmtliche ausgeschiedene Kohlensäure durch die Barytlösung absorbirt. Vf. bringt deshalb, auf besondere darauf bezügliche Versuche gestützt, eine Correktur der direkt erhaltenen Kohlensäuremenge an. Das Ergebniss derselben für die erwähnten Versuche enthält folgende Tabelle:

	A.	B.	C.	D.
I.	29.6° C.	Vorm.	245	2.94
II.	30.0	Nachm.	270	3.24
III.	31.3	Nachm.	320	3.84
IV.	30.0	Vorm.	193	2.21
V.	31.1	Nachm.	315	3.78
VI.	32.0	Vorm.	392	4.7
VII.	33.0	Nachm.	528	6.3

A. Endtemperatur; B. Tageszeit; C. Mgrmm. Kohlensäure in 2 Std.; D. Grmm. Kohlens. für den Tag.

Diese Tabelle zeigt an, dass im Maximum in 24 Std. 6.3 Grmm., im Minimum 2.3, im Mittel 3.87 Grmm. Kohlens. ausgeschieden werden. Rechnet man noch die Perspiration der Haut des Kopfes

hinzu, so kann man in runder Zahl die von einem erwachsenen Menschen täglich perspirirte Kohlens. zu 4 Grmm. veranschlagen. Die Temperatur der die Haut umgebenden Luft ist von grossem Einflusse auf die Kohlensäureausscheidung; je höher die Temperatur, desto grösser die ausgeschiedene Kohlens.-Menge. Im Verhältniss zu der täglich durch die Respiration ausgeschiedenen Kohlensäure, welche etwa 900 Grmm. beträgt, liefert die Perspiration weniger als $^1/_2$%. Es geht daraus das für Stoffwechselversuche wichtige Resultat hervor, dass es genügt, die respirirte Kohlensäure zu bestimmen, und dass die perspirirte Kohlens. ohne merklichen Fehler ganz unberücksichtigt bleiben kann.

Gesondert wurde die Kohlensäureausscheidung der *Hand* untersucht. Die gefundenen Werthe differiren sehr erheblich von den für den ganzen Körper gewonnenen Zahlen. Das Minimum betrug für 1 Std. 0.7, das Maximum 2.2 Mgrmm., das Mittel aus 25 Versuchen ist 1.34 Mgrmm. Kohlensäure. Diess für den ganzen Körper, dessen Oberfläche etwa 39mal so gross ist als die der Hand, und für 24 Std. berechnet, giebt im Mittel 1.25 Grmm. Kohlens., also viel weniger als das Mittel aus den mit der ganzen Körperfläche angestellten Versuchen. Es geht daraus hervor, dass die Absonderungsgrösse für Kohlensäure nicht auf allen Stellen der Körperoberfläche die gleiche ist, sowie dass Versuche an beschränkten Theilen der Hautoberfläche nicht zu Berechnungen für die gesammte Hautoberfläche verwerthbar sind. (Gscheidlen.)

224. Zusammensetzung der grauen und weissen Substanz des Gehirns; von Dr. Petrowsky in St. Petersburg. (Arch. f. Physiol. VII. p. 367. 1872.)

Vf. machte eine vergleichende quantitative Untersuchung der beiden Hirnsubstanzen und benutzte dazu als Material möglichst frisches Rindshirn, wobei zu jeder Analyse 4 Gehirne vereinigt wurden. Als Mittel aus 2 Analysen ergaben sich auf 100 Grmm.

für die graue Substanz:	
Wasser	81.6042
feste Bestandtheile	18.3958
für die weisse Substanz:	
Wasser	68.3508
feste Bestandtheile	31.6492
für trockne graue Substanz:	
Albuminstoffe und Glutin	55.3733
Lecithin	17.2402
Cholesterin und Fette	18.6845
Cerebrin	0.5331
in wasserfr. Aether unlösl. Subst.	6.7135
Salze	1.4552
für trockne weisse Substanz:	
Albuminstoffe und Glutin	24.7252
Lecithin	9.9045
Cholesterin und Fette	51.9088
Cerebrin	9.5472
in wasserfr. Aether unlösl. Subst.	3.3421
Salze	0.5791

Zu diesen Zahlen gelangte Vf. nach folgender Methode: das von seinen Häuten befreite Gehirn wurde mit Wasser etwas abgespült, alsdann die beiden Substanzen möglichst getrennt, jede für sich in einem Mörser zerrieben, gewogen und mit einer überschüssigen Menge kalten Alkohols vermischt. Nach 24 Std. wurde filtrirt, der Rückstand mit Aether erschöpft und das vom Aether nicht Gelöste mit 95% Alkohol so lange ausgekocht und heiss filtrirt, als der Alkohol noch etwas davon aufnahm. So wurden 3 Extrakte und ein Rückstand erhalten, die Zusammensetzung derselben zeigt nachstehende Uebersicht, in welcher unter A das Ergebniss für die *graue*, unter B das für die *weisse* Substanz aufgeführt ist.

1) 100 Theile des kalten Alkoholextraktes enthielten:

	A.	B.
in wasserfr. Aether unlösl. Subst. ca.	20.—[1]	12.0094
in wasserfr. Aether lösl. Substanz	80.—	87.9905

2) 100 Theile Aetherauszug enthielten:

	A.	B.
Cholesterin u. Fette [?]	54.2838	85.5227
Lecithin	45.7162	14.4773

3) 100 Theile des warmen Alkoholauszuges enthielten:

	A.	B.
Lecithin	73.8392	10.4776
Cerebrin	26.1607	89.5224

4) 100 Theile Rückstand enthielten:

	A.	B.
Albumin	97.4393	97.7393
Salze	2.5607	2.2607

100 Grmm. nicht getrocknete Hirnsubstanz geben folgende Summe von Extrakten, welche = trockner Substanz gesetzt wurden:

	A.	B.
Summe von Extrakten	18.3958	31.6492
Wasser	81.6042	68.3508

100 Grmm. trockner Substanz enthielten an:

	A.	B.
kalt. Alkoholauszug	32.8235	27.8288
Aetherauszug	8.3100	36.2093
warm. Alkoholauszug	2.0378	10.6646
Rückstand	56.8285	25.2971

Ferner wurde ermittelt, dass der in wasserfreiem Aether unlösliche, in Wasser aber lösliche Theil keine Zuckerreaktion gab, sowie dass der feste Rückstand der grauen Substanz um 0.6288% mehr Phosphorsäure enthielt als der der weissen.

Beide Substanzen enthielten ferner einen Albuminstoff, welcher in Kochsalzlösung überging und bei Sättigung der Lösung mit Kochsalz einen Niederschlag gab, ebenso bei Zusatz von Wasser. In der grauen Substanz liess sich noch ein bei 75° C. coagulirender Eiweisskörper nachweisen, dessen Existenz in der weissen Substanz nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte.

Aus den Analysen ergiebt sich, dass die trockne graue Substanz etwas mehr als zur Hälfte aus Albuminstoffen besteht. Cholesterin und Fette, wenn diese letztern überhaupt darin enthalten sind, machen nur $^1/_4$ der ganzen Masse aus; Cerebrin enthält die graue Substanz sehr wenig. Die Hauptmasse der grauen Substanz besteht also aus Wasser und Albuminstoffen. Die weisse Substanz zeigt eine umgekehrte Vertheilung der Stoffe. Cholesterin nebst

[1]) Im Original finden sich die Zahlen für in wasserfreiem Aether unlösliche Substanz 20.4532, für in wasserfreiem Aether unlösliche Substanz 80.0467. Es muss somit ein Druckfehler unterlaufen sein.

Fetten bilden viel mehr als die Hälfte der ganzen trocknen Masse, die Albuminstoffe aber nur 1/4 der ganzen Masse, auch enthält sie Cerebrin in grosser Quantität. (Gscheidlen.)

225. Ueber die eiweissartigen Substanzen der Leberzelle; von P. Plósz. Arch. f. Phys. VII. p. 371—390. 1872.)

Es ist bekannt, dass die Leberzelle, vom Organismus getrennt, sehr bald bedeutende Veränderungen sowohl in der Funktion, als auch in den äussern Eigenschaften erleidet. Um die diesen Erscheinungen zu Grunde liegenden chemischen Processe näher kennen zu lernen, untersuchte Vf. die frische wie die todtenstarre Leberzelle.

Um die Eiweisskörper der Leber kennen zu lernen, musste vor allem die Leber von Blut, Galle und Lymphe befreit werden, was durch Ausspritzen der Gefässe mit 0.75% Kochsalzlösung von der Pfortader und dem Ductus choledochus aus, während der Ductus cysticus unterbunden war, erreicht wurde. Das Durchleiten der Waschflüssigkeit wurde so lange fortgesetzt, bis dieselbe farblos abfloss. Die in die Pfortader injicirte Flüssigkeit floss hierbei durch die Leberarterie und die Lebervenen, die in die Gallengänge injicirte dagegen durch die Lymphgefässe ab. Die Leber wurde nach diesem Ausspülen blass u. vollkommen blutfrei. Bei diesem Verfahren wird auch das Glykogen sowie der Zucker ausgespült und öfters gelang es schon nach 1—2stündigem Durchleiten der Kochsalzlösung nicht mehr, diese Körper in der Waschflüssigkeit nachzuweisen. Durch das Ausspülen der Gefässe der Leber werden auch die in der betreffenden Waschflüssigkeit löslichen Eiweisskörper der Leberzellen gelöst. Die Diffussionsfähigkeit der Eiweisskörper aus der Zelle in das Gefässlumen ist in diesem Falle durchaus nicht so gering, als man häufig anzunehmen geneigt ist.

Um die Zellen von den übrigen Bestandtheilen zu befreien, wurde die Leber zerschnitten und durch Leinen geknetet. Es bleibt nach längerer Behandlung von verhältnissmässig grossen Stücken nur ein sehr geringer, aus Gefässen, Kapselstücken etc. bestehender Rest in der Leinentasche zurück.

Der durch Leinen getriebene Brei besteht zum grössten Theile aus unbeschädigten Zellen, Detrituskörnchen und einzelnen Blutkörperchen. Er wurde mit Kochsalzlösung von 0.75° versetzt und zur Senkung der Zellen hingestellt. Nach einigen Stunden wurde etwas von der Flüssigkeit abgehoben. Dieselbe war opalescirend, molkig trübe, was nicht von Glykogen herrührte, sondern von feinsten Detrituskörperchen aus zerstörten Leberzellen, die durch das Filtrum gingen. Die in dem 0.75% Kochsalzauszug enthaltenen Substanzen sind folgende.

1) Ein bei 45° C. coagulirender Eiweisskörper; derselbe ist löslich in Wasser, Kochsalz, schwefels. Natron, kohlens. Natron, Salzs. und Essigs., er wird von Pepsin ohne Rückstand verdaut und ist identisch mit dem Eiweisskörper, den Kühne aus der Muskelfaser isolirte.

2) Ein bei 70° C. coagulirender Eiweisskörper, der mit dem vorigen identische Lösungsverhältnisse zeigt. Es ist diess eine Eiweiss-Nucleinverbindung. Dieser Körper kann von dem vorigen nur durch den höhern Coagulationspunkt getrennt werden. Entfernt man den bei 45° C. coagulirenden Eiweisskörper durch Erhitzen bis zu diesem Punkte, so erhält man ein klares Filtrat. Bringt man dasselbe mit etwas Pepsinglycerin und so viel Salzs. zusammen, dass das ganze 2—4 pro Mille Salzs. enthält, so entsteht nach einigen Stunden, nachdem die Flüssigkeit im Brütofen gestanden, ein pulvriger Niederschlag von weisser, gelber, bis brauner Farbe, der unlöslich in Wasser und unverdaulich für Pepsin ist, leicht löslich dagegen in verdünnten Lösungen kohlens. u. ätzender Alkalien. Glüht man diese Substanz, so hinterlässt sie keine Asche. Unterbricht man das Erhitzen, bevor die Kohle glühend wird, so findet man, dass dieselbe, mit Wasser angefeuchtet, energisch sauer reagirt und an Wasser grosse Mengen von Phosphors. abgiebt. Diese Substanz ist schwefel- und phosphorhaltig und stimmt in allen Eigenschaften mit derjenigen überein, die Miescher in den Kernen der Eiterzellen entdeckt hat u. die von ihm *Nuclein* genannt wurde. Aus diesem Verhalten geht hervor, dass der bei 70° coagulirende Eiweisskörper eine Nucleoalbuminverbindung ist, die durch die Pepsinverdauung in Peptone und Nuclein gespalten wird. Die Peptone bleiben dabei in Lösung, während das in der sauren Flüssigkeit unlösliche Nuclein gefällt wird. Nach den Untersuchungen von Lubavin ist es wahrscheinlich geworden, dass das Casein auch eine Verbindung von Nuclein mit Eiweiss darstellt. Dasselbe wird durch Pepsin in Peptone und einen Körper gespalten, der das Meissner'sche Dyspepton ist und in allen Reaktionen mit dem Nuclein Miescher's übereinstimmt. Das Casein unterscheidet sich jedoch vom Nucleoalbumin der Leberzelle in dem wesentlichen Punkte, dass das Casein die Reaktionen des Alkalialbuminats besitzt, während das Nucleoalbumin in Wasser und Salzlösungen löslich ist. Die nämliche Spaltung des Nucleoalbumins in Peptone und Nuclein kann man durch Erhitzen mit verdünnter Essigs. auf dem Wasserbade erzielen, wobei das Eiweiss gelöst und das in Säuren unlösliche Nuclein gefällt wird.

3) Extrahirt man den 75% Kochsalzauszug mit 10% Kochsalzlösung, so erhält man einen bei 75° coagulirenden Eiweisskörper. Derselbe ist durch viel Wasser, sowie durch Ueberschuss von concentr. Kochsalzlös. oder durch Einlegen von Kochsalzstückchen fällbar, wird aus der Kochsalzlös. durch Salzs. gefällt und in Acidalbumin übergeführt und ist durch Pepsin ohne Rückstand verdaulich. Dieser Körper ist demnach den globulinartigen Eiweisskörpern zuzuzählen, dem Myosin in allem ähnlich u. vielleicht auch in Bezug seiner Entstehungsweise damit identisch.

4) Die Leberzelle, die an Kochsalzlös. von 0.75 u. 10% kein Eiweiss mehr abgab, wurde hierauf mit Salzs. von 0.4—1.0% behandelt. Dieselbe gab an die Säure, wenn auch sehr langsam, noch viel Eiweiss ab. Ebenso liess sich aus den Zellen durch Ausziehen mit kohlens. Natron noch Eiweiss gewinnen, nur enthielt die alkalische Lösung noch einen zweiten Körper, das Nuclein. Dieses Nuclein ist auch in

den Zellen vorhanden, die kein Nucleoalbumin mehr enthalten. Es muss demnach als freies angesehen werden im Gegensatze zu demjenigen, welches im Nucleoalbumin enthalten ist.

5) Schlüsslich blieb noch ein Eiweisskörper übrig, der neben dem Nuclein in den durch die Kochsalzlös. von 9.75 und 10%/$_0$ erschöpften Zellenresten noch enthalten ist. Derselbe zeigte sich unlöslich in Wasser und Lösungen neutraler Alkalisalze, schwer löslich in der Kälte, in verdünnten Säuren u. kohlens. Alkalien, etwas leichter löslich beim Erhitzen mit kohlens. Alkali, noch leichter in heisser, sehr verdünnter Säure, sogleich löslich beim Erwärmen mit Natronlauge. Einmal in Lösung gebracht, verhielt sich dieser Körper in der sauren oder alkalischen Lösung wie Acidalbumin resp. Alkalialbuminat. Dieser Körper ist jedoch mit Alkalialbuminat nicht identisch, sondern verhält sich ihm nur sehr ähnlich. Wäre eine Identität dieser beiden Körper vorhanden, so müsste sich die isolirte Leberzelle in kohlens. Natron leicht, fast momentan lösen, da alle übrigen Eiweisskörper der Zellen darin leicht löslich sind. Man muss annehmen, dass im Organismus schwerlösliche, dem coagulirten Eiweiss ähnliche Eiweisskörper vorkommen; in ähnlicher Weise entsteht ja auch in wässerigen oder salzhaltigen Eiweisslösungen, wenn sie längere Zeit stehen, ein sich immer mehr vermehrender Niederschlag. Das früher in der Flüssigkeit gelöste Eiweiss wird für dieselbe Flüssigkeit unlöslich. Noch schneller werden Niederschläge von Globulin, Myosin, Kalialbuminat und Syntonin, wenn sie auf dem Filter gewaschen werden oder unter Flüssigkeiten stehen, unlöslich für diejenigen Lösungsmittel, in denen sie früher löslich waren.

Vf. legt sich nun die Frage vor, ob die aus den verschiedenen Eiweissarten entstandenen coagulirten Eiweisskörper in ihren Reaktionen mit einander übereinstimmen und unter einander als identisch zu betrachten sind. Es wurde beobachtet, dass die aus den verschiedenen Eiweissarten dargestellten coagulirten Eiweisskörper in ihren Reaktionen nur solche ganz geringe Differenzen zeigten, die immer sehr gut auf die äussere Gestalt der Coagulate zurückgeführt werden konnten, ebenso zeigte es sich, dass unter den durch verschiedene Einflüsse coagulirten Eiweisskörpern hinsichtlich der Löslichkeit auch keine grössern Unterschiede bestehen; nur wird bei manchen Coagulationsmethoden viel unverändertes Eiweiss mitgerissen. Dieselben Reaktionen, wie das durch Sieden, Alkohol oder Säuren gefällte Eiweiss, zeigen auch die durch längeres Stehen unlöslich gewordenen Niederschläge von Globulin, Myosin, Syntonin und Kalialbuminat. Alle diese Eiweisskörper sind unlöslich in Wasser u. neutralen Salzen, schwer löslich, selbst beim Erhitzen fein vertheilter Niederschläge, in kohlens. Alkalien, leicht löslich endlich beim Erhitzen mit Natronlauge oder sehr verdünnter Salzsäure. Die nämlichen Reaktionen zeigt der schwer lösliche Eiweisskörper der Leberzelle. Er verhält sich gerade so wie feinzertheiltes Siedecoagulat des verdünnten Blutserum, oder wie der schwer löslich gewordene Myosin- oder Globulinniederschlag.

Kalialbuminat, resp. Casein, konnte in der Leberzelle nicht gefunden werden.

Hierauf wendet sich Vf. zu der Untersuchung der *frischen* Leberzellen. Um die Leberzelle bei alkalischen Reaktionen und bei ihrer ursprünglichen Consistenz untersuchen zu können, wurde die Leber so schnell als möglich abgekühlt und das Entbluten derselben durch Injektionen von eiskalter 0.75%/$_0$ Kochsalzlösung in die Pfortader vorgenommen. Nach dem Entbluten wurde die Leber sogleich in einen Kautschukbeutel gebunden, in Kältemischung gebracht, wo sie rasch gefror, und alsdann in einem abgekühlten Mörser zerrieben. Die Lebersplitter wurden hierauf in Leinen geschnürt und unter einer starken Presse rasch während des Aufthauens bei Zimmertemperatur ausgepresst. Die Zellen der Leber werden durch das Zerreiben im gefrornen Zustande sehr vollkommen zertrümmert. Es entsteht dabei nach dem Aufthauen eine durch suspendirte Körnchen schwerflüssige Masse, die durch abgekühlte, mit eiskalter Salzlösung benetzte Filter filtrirt, einige Tropfen einer opalescirenden Flüssigkeit abgiebt, welche als das dem Muskelplasma Kühne's analoge Leberplasma anzusehen ist. Dieses Leberplasma reagirt alkalisch, enthält viel Eiweiss, Glykogen und Spuren von Zucker. Plósz konnte darin den bei 45° coagulirenden Eiweisskörper, sowie das Nucleoalbumin der todten Leberzelle wiederfinden. Die Isolirung der Körnchen von der Flüssigkeit gelang durch Filtriren nicht, indem die Papierporen zu schnell verstopft werden. Kleine Mengen aber konnten durch abermaliges Gefrieren und Auspressen erhalten werden. Der Zellenrest, der zurückbleibt, besteht ausser Fettkörnchen aus Detritus und zeigt genau die Reaktionen des schwer löslichen Eiweisskörpers der todten Leberzelle; nur enthielt die Masse immer noch Globulin.

Versuche, die Identität dieses Globulin mit dem Myosin der Muskelfaser darzuthun, gelangen nicht, indem kein Myosin abgeschieden werden konnte, doch erhielt Vf. höchst interessante Resultate über die *Todtenstarre* der Leber. Die frische wie die todtenstarre Leber besitzt eine ziemlich vollkommene Elasticität, sie kann mit eiskalter Kochsalzlösung vom Blute befreit werden, bleibt nach dem Entbluten bei 0° noch sehr lange weich u. behält die alkalische Reaktion bei. Einspritzen von Wasser bewirkt sofort Hartwerden, ebenso wirken Säuren, wenn sie nicht im Ueberschuss angewandt werden. Die Starre kann durch Kochsalzlösung von 10—15%/$_0$, sowie durch längeres Auswaschen mit Säure oder Alkali beseitigt werden. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, wie weit die Starre mit dem Sauerwerden der Leber in causalem Zusamenhange steht oder damit nur, wie bei der Muskelfaser der Zeit nach mehr oder weniger zusammenfällt.

Die alkalische Reaktion der frisch herausgeschnittenen Leber geht beim Liegen bei gewöhnlicher

Temperatur sehr rasch, noch schneller bei Bluttemperatur, in neutrale und diese in saure über. Die Säurebildung erreicht bald ein Maximum, das nicht überschritten wird. Wird die Säure durch Ausspritzen ausgewaschen oder übersättigt man sie mit kohlens. Alkali, so entsteht nach einigem Digeriren abermals saure Reaktion, eine Erscheinung, die gewöhnlich mehrmals hervorgerufen werden kann. Die Säurebildung überschreitet deshalb ein gewisses Maximum nicht, nicht weil die Säureerzeuger verbraucht sind, sondern weil ein gewisser Säuregrad der weitern Säuerung selbst ein Hinderniss setzt. Die Säurebildung wird verhindert durch zu hohe oder durch niedere Temperatur, sowie durch Alkohol, nicht aber durch Aether. Diese Säure stimmt in den Reaktionen mit denen der Milchsäure überein. Sie ist löslich in Wasser, Alkohol und Aether und treibt Kohlens. aus Natronverbindungen aus. Die Säurebildung geschieht wahrscheinlich durch einen fermentativen Process, da, wie Schottin gezeigt hat, die frische abgeschabte Leberzelle die Fähigkeit besitzt, nicht nur aus Rohrzucker Traubenzucker, sondern aus diesem auch unter Kohlensäurebildung Milchsäure zu bilden.

Die mit Kochsalzlösung mehrere Stunden gewaschene Leber wird nicht mehr sauer. Durch dieses Verfahren wird aber auch das Glykogen und vielleicht auch das Ferment ausgewaschen.

Schlüsslich theilt Vf. Beobachtungen über das *mikroskopische Verhalten der Leberzellen* mit. Die lebende wie die todtenstarre Zelle besitzt ein trübes Protoplasma. In der lebenden Zelle sind weniger Körnchen sichtbar als in der todtenstarren. In beiden Zellen sind 2 Arten von Körnchen deutlich zu unterscheiden. Die grössern, dunkel contourirten bestehen aus Fett, die kleinern erscheinen noch bei einer Vergrösserung von 3—400 als staubförmige Punkte, welche sich sowie die durch Reagentien hervorgebrachten Abscheidungen nicht homogen verhalten. Durch 0.75% Kochsalzlösung wird die todtenstarre Leberzelle nicht sichtbar verändert; 10% Kochsalzlösung löst einen Theil der Körnchen auf, während ein anderer Theil darin unlöslich ist und sich nun in Säure löst; ein andrer Theil verschwindet erst dann, wenn die ganze Zelle zerstört wird. Es werden somit bei Eintritt der Todtenstarre oder vielleicht noch im Leben der Zelle mehrere Körper aus dem gelösten oder gequollenen Zustande abgeschieden.

Nach den Beobachtungen von Kühne zeichnet sich die Leberzelle vor allen andern Zellen durch ihr Verhalten gegen Essigsäure aus. Die Kerne werden durch Essigsäurezusatz zwar deutlicher, schrumpfen aber nicht, auch nicht bei Zusatz von 20% Essigsäure. Behandelt man die Zellen aber zuerst mit 10% Kochsalzlös. und setzt dann Essigs. zu, so schrumpfen die Kerne gerade so wie die andern Zellen. Ebenso tritt Schrumpfung ein, wenn man die Zellen längere Zeit mit viel sehr verdünnter Salzs. oder Essigs. extrahirt. Die Säure sowie die Kochsalzlösung entziehen dabei offenbar einen Körper aus dem Kerne, der die Schrumpfung verhindert.

Bei der Pepsinverdauung zerfällt nach einiger Zeit nicht nur der Zellkörper, sondern auch der Kern und es bleibt nur das unverdauliche Nuclein in ganz feinen Körnchen zurück.

(Gscheidlen.)

226. **Ueber die Zusammensetzung der Frauenmilch**; von Dr. Theodor Brunner aus Küssnacht. (Arch. f. Physiol. VII. p. 440—459. 1872.)

Die Veranlassung zu nachfolgender Untersuchung war eine Beobachtung von L. Lourdat, welcher in dem Sekret der rechten Brustdrüse einer Frau mehr Eiweisskörper, mehr Fett, überhaupt mehr feste Bestandtheile fand, als in dem der linken. Milchzucker war auf beiden Seiten gleich viel vorhanden. Die rechte Drüse lieferte ausserdem etwa doppelt so viel Milch als die linke.

Das Material zu diesen Untersuchungen wurde vom Vf. theils in Leipzig, theils in Prag gewonnen. Zur Abnahme der Milch bediente er sich anfangs der Milchpumpen, später aber wurde die Drüse mit der Hand zur Milchgewinnung einfach ausgestrichen. Die Methoden der Milchanalyse mussten so gewählt werden, dass mit 40 bis 50 Grmm. Milch die wichtigsten Bestandtheile der Milch doppelt bestimmt werden konnten. Das Trocknen der Milch und der Niederschläge geschah in Liebig'schen Trockenröhren in einem Bad siedenden Wassers; zur Beschleunigung desselben wurde trocknes Wasserstoffgas über die Substanzen geleitet.

Die Eiweisssubstanzen der Milch wurden direkt bestimmt, d. h. die Milch wurde mit verdünnter Essigsäure, gerade bis zum Verschwinden der alkal. Reaktion, versetzt, gekocht und in die siedende Flüssigkeit etwas schwefels. Natron oder Magnesia eingetragen. Die Milch nimmt dann während des Kochens wieder alkalische Reaktion an, die man abermals durch Essigs. wieder eben zum Verschwinden bringt. Nach dem Erkalten wird das Coagulum auf das Filter gebracht und mit Wasser ausgewaschen. Der ausgewaschene Niederschlag hinterliess beim Verbrennen nur Spuren von Salzen. Auf diese Weise wurde das Gewicht der Eiweisskörper der Milch nebst dem des Fettes erhalten. Der Gehalt von Fett wurde in einer andern Portion Milch bestimmt und in Abzug gebracht. Diese Methode hat jedoch den Nachtheil, dass man nicht das Casein neben dem Albumin bestimmen kann.

Nebenbei bestimmte Vf. den Gehalt der Frauenmilch an *Stickstoff*, welchen er 2.3—4.8mal so gross fand, als er der Menge der Eiweisskörper, diese als Casein gerechnet, entsprechen würde.

Das Fett der Milch wurde nach der Methode von Trommer (Schmidt's Jahrbb. CVII. p. 291) bestimmt, d. h. die Milch wurde mit zerstossenem Marmor eingetrocknet und dann mit Aether erschöpft.

Die Bestimmung des Milchzuckers geschah nach der Fehling'schen Methode, wobei auf die möglichen Fehler sorgfältigst Rücksicht genommen wurde.

Die Reaktion der Milch wurde fast in allen Fällen alkalisch gefunden.

Nachstehende Tabelle enthält die ermittelten Werthe:

Nr.	Seite	Eiweisskörper	Fett	Zucker	Wasser	Summa	Letzte Stillung vor Std.	Zahl der Geburten	Letzte Geburt vor	Alter der Frau in J.
1	L.	—					2	1	8 T.	26
	R.	0.56	4.41	—	86.96	—	4			
2	L.	1.50	2.14 2.02	—	—	—	5	1	6 T.	28
	R.	1.28	2.07	—	88.72	—	8			
3	L.	—	—	7.36?	89.73	99.93				
	R.	0.81	0.67 0.49	5.64 5.49	90.98 90.90	97.89	12	1	9 Mon.	26
4	R.	1.30	1.03	6.53	89.34	98.21	3	5	6 T.	31
5	L.	0.56	1.98 1.97	—	89.65 89.63	— —	1½	2	78 T.	31
	R.	0.63	1.87	—	89.68	—				
6	L.	0.44	3.62 3.64	6.69 6.65	88.08 88.00	98.78	3		83 T.	
	R.	0.63	1.87 1.85	6.28 6.32	89.83 89.88	98.65				
7	L.	1.05	3.55 3.60	6.65	87.21 88.09	98.92	—	—	—	—
	R.	—	—	6.55	—	—	—	—	—	—
8	L.	0.18	1.58	6.80 7.05	89.18	97.41	3½	3	7 Mon.	?
	R.	0.15	1.75 1.79	6.77 6.79	88.71 89.86	98.49				
9	L.	—	—	6.23	90.84					
	R.	0.54	1.06	6.68 6.56	91.93 90.99	99.23	3	3	6 Mon.	36
10	L.	0.26	0.84	6.84 6.82	91.02	98.95	3	2	3 Mon.	25
	R.	3.54?	0.82	4.65	91.42	100.41?				
11	L.	0.18	0.24	6.33 6.36	91.95 91.92	98.65	20	3	6½ Mon.	30?
	R.	0.65	1.04 1.02	4.75 4.78	90.74 91.27	97.45	3			
12	L.	—	—	6.43 6.26	91.76	99.19	30	4	6 Mon.	26
	R.	0.25	0.77	5.56 6.43	91.53 91.73	96.66				

Der mittlere Fehler beträgt nach den Doppelbestimmungen für Eiweisskörper und Fett 0.05%, für das Fett 0.06, für den Zucker 0.10 u. für das Wasser 0.13%. Die Werthe, welche sich bei der Analyse verschiedener Milchproben als ausserhalb dieser Grenze ergeben, dürfen also auch als ausserhalb der Fehlerquellen liegend betrachtet werden.

Im Mittel der sämmtlichen Analysen enhält die Frauenmilch in 100 Theilen

0.63 Eiweisskörper	Mittel aus	18	Versuchen	Grenzwerthe 0.18—1.54
1.73 Fett	" "	18	"	" 0.24—4.41
6.23 Zucker	" "	16	"	" 4.65—6.93
90.90 Wasser	" "	20	"	" 86.96—91.94

und somit als Rest
1.41 lösliche Salze u. Extraktivstoffe.

Diese Werthe weichen von denen früherer Forscher in mancher Beziehung erheblich ab. Die Abweichungen ergeben sich theils aus der verbesserten Methode, theils aus dem Umstande, dass früher meist bald nach der Geburt abgesonderte Milch analysirt wurde, während Vf. die meisten Milchproben von Frauen nahm, die schon vor mehreren Monaten geboren hatten. Es scheint, dass mit der Zeit die Milch etwas ärmer an Eiweiss und Fett wird, während der Gehalt an Zucker, an Wasser, sowie an löslichen Salzen und Extraktivstoffen ziemlich unverändert bleibt. (Gscheidlen.)

II. Anatomie u. Physiologie.

227. **Beiträge zur Anatomie und Physiologie der menschlichen Haut**; von Prof. Wladimir Tomsa in Kiew. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 1. p. 1—82. 1873.)

Für die genaue Erforschung des Blutgefässsystems der Haut, welche Tomsa zunächst in Aussicht genommen hatte, ist die Feststellung der Mechanik des Hautgerüstes durchaus erforderlich. Dieser Mechanik des Hautgerüstes ist denn auch der erste grössere Abschnitt gewidmet. Ein genaueres Eingehen auf diese Auseindersetzungen, wobei wesentlich an ein Paar schematische Zeichnungen der Hautelemente angeknüpft wird, ist jedoch hier unzulässig; es mag genügen, folgende Punkte hervorzuheben.

An der Haut unterscheidet man ein inneres Stratum reticulare und ein äusseres Stratum papillare, deren Grenze freilich nicht mit Bestimmtheit hervortritt. Die bei Weitem mächtigere Reticularschicht besteht aus verschieden dicken Faserbündeln, welche aus den Fascien, Zwischenmuskelbändern u. s. w.

entstehen und entweder mehr oder minder senkrecht emporsteigen, oder anfänglich mit der Hautoberfläche parallel laufen, dann gegen letztere geneigt aufsteigen und auf diesem Wege sich unter den verschiedensten Winkeln durchkreuzen. In der dünneren Papillarschicht lösen sich jene Bindegewebsbündel auf, zerfallen nach allen möglichen Richtungen in fibrilläre Elemente und verflechten sich dicht unter einander zu einem Filze, dessen tiefere, an die Reticularschicht stossende Lage jedoch gröber ist.

Die *collagenen* Elemente des Hautgerüstes streichen in der Reticularschicht vorwaltend in bestimmten Richtungen, und bei ihrer Durchkreuzung werden, wie Langer dargethan, rhombisch gestaltete Maschen hervorgebracht.

Die *elastische Substanz* ist durch das collagene Hautgerüste in Form eines überall zusammenhängenden Geflechtes ausgespannt, dessen Vertheilung in keiner Richtung des Raumes irgend einen wesentlichen Unterschied zeigt.

Das collagene und elastische Gerüste werden ausserdem durch eine homogene, glasartig durchscheinende *Kittsubsanz* zusammengehalten. Wird diese Kittsubstanz durch Alkalien, Kalk- oder Barytwasser vollkommen aufgelöst, so fallen die Bindegewebsbündel und das elastische Gerüste auseinander. Die Kittsubstanz ist übrigens ein elastischer und zwar vollkommen elastischer Bestandtheil, wenn auch dessen Elasticitätsgrad, wie starke Dehnungen der Haut beweisen, nur ein geringer ist. Der Kittsubstanz verdankt die Haut in erster Linie ihre Dehnbarkeit und ihr Retraktionsvermögen. Vf. glaubt sich ausserdem zu der Annahme berechtigt, dass innerhalb der Kittsubstanz der *Menschenhaut* zahlreiche präformirte Spalten existiren; er lässt es aber unentschieden, ob dieselben in direkter Verbindung mit dem Lymphsystem stehen, unerachtet der unbestreitbaren Thatsache, dass der Unterbindung von Lymphgefässen der Haut ohne Verzug Oedem folgt, welches nach Eröffnung dieser Gefässe alsbald mittels eines leichten örtlichen Drucks beseitigt werden kann.

Für die Untersuchung der *Muskulatur* des Hautgerüstes wurde ein Verfahren in Anwendung gezogen, welches auf Entfernung ihres collagenen Gerüstes abzielte. Hautstücke wurden in einem Gemische von Alkohol und 0.8 bis 1% Salzsäure gekocht und dann ausgewässert; an solchen Präparaten lassen sich die Muskelbündel in ihre histologischen Elemente zerlegen. Vf. fand folgende dreifache anatomische Anordnung der Hautmuskeln. a) Die Zugrichtung des Muskels, der in der Reticularschicht liegt und befestigt ist, geht parallel der Hautoberfläche; so in der Dartos und in der Fleischhaut des Penis. b) Die Zugrichtung des Muskels, der in der Papillarschicht u. in den zwei oberen Dritteln der Reticularschicht Lage und Befestigung hat, geht diagonal durch den Dickendurchmesser der Haut in den verschiedensten Richtungen: so in der Backen- und Wangengegend. c) Die Zugrichtung ist diagonal zum Dickendurchmesser der Haut, in einer durch die Haarbalgneigung bestimmten Richtung: das eine Ende des Muskels strahlt pinsel- und fächerförmig in Hautpapillen aus, das andere Ende sitzt umschrieben an einem Haar- oder Drüsenbalge, also einer Einstülpung des Papillentheiles. Ein solcher Muskel bildet mit der zugehörigen Einstülpung eine in die Pars reticularis eingesenkte mechanische Vorrichtung. Man kann daher die hierher gehörigen Muskeln als *Hebelmuskeln* der Haut bezeichnen.

Es ist nur noch hinzuzufügen, dass T. nachzuweisen sucht, die elastischen Bestandtheile der Haut hätten die Bedeutung einer sehnigen Vorrichtung für die Hautmuskulatur.

Blutstrom in der Menschenhaut. Um diesen kennen zu lernen, wurde die Blutbahn künstlich mit verschieden gefärbten Massen erfüllt.

Zuerst wurde die Einspritzung in Venen mit Hülfe des Ludwig'schen Apparats so lange fortgesetzt, bis sich eine deutliche Färbung der Capillargefässe zeigte; dann wurde die Injektion der Arterien vorgenommen und so lange unterhalten, bis die feinfleckige Zeichnung der Hautoberfläche das Eindringen der arteriellen Injektionsmasse in die Papillen ankündigte. Bei dieser Reihenfolge wird erreicht, dass die Veneninjektionsmasse nicht leicht über den venösen Bereich hinausgeht und in die arterielle Bahn eindringt. Als Färbemittel, die mit Leim vereinigt wurden, benutzte T. lösliches Berlinerblau, in Wasser lösliches Eisenoxydhydrat, Ferrocyankupfer; Carmin mit Leim erwies sich meistens unbrauchbar für die Hautinjektion, denn unerachtet sorgsamer Beobachtung aller Cautelen erfolgt leicht Diffundirung.

Hautstücke, deren Gefässe in solcher Weise mit durchsichtigen oder feinkörnigen Massen gefüllt waren, wurden dann in Alkohol allmälig gehärtet. Durch in bestimmten Richtungen ausgeführte Schnitte wurden Präparate erhalten, die je nach dem Zwecke der Untersuchung mit Essigsäure und Glycerin behandelt oder nach vorgängiger Entwässerung durch Terpentinöl aufgehellt wurden.

Die Blutgefässe in der *Papillarschicht* sind so angeordnet, dass eine Arterie von relativ engem Querschnitte das Blut einem Bezirke zuführt, aus dem es durch sehr zahlreiche Abzugsröhren mit relativ weitem Querschnitte zurückkehrt. In der Haut der Hand und der Fusssohle, also an Stellen mit mächtig entwickelter Epidermislage, tritt die Differenz in den Querschnitten der betreffenden Arterien und Venen mit grösserer Entschiedenheit hervor. (Dabei sind die Capillaren der Hautwärzchen, zumal in Hohlhand u. Fusssohle, dadurch ausgezeichnet, dass Nerven an sie herantreten.) Die absteigenden Schenkel der Capillaren in den Papillen vereinigen sich aber nicht gleich überall an der Basis der Wärzchen mit den benachbarten zu Venenwurzeln, sondern bilden häufig eine Art Schwellnetz, aus dem dann erst die Venen hervorgehen, am auffallendsten an den mit dicker Epidermislage bedeckten Hautpartien. Die Wände dieses venösen Netzes gleichen im Bau den Capillaren, sie bestehen blos aus einer homogenen strukturlosen Membran mit innerer Epithellage. In der Hohlhand, wo dasselbe besonders stark entwickelt ist, kann man deutlich zwei Schichten daran unterscheiden: die oberflächliche bildet ein Netz mit länglichen Maschen, deren Längsachse

den Riffen der Hautpapillen parallel läuft; die tiefe bildet viereckige oder polygonale Maschen, aus denen die Venenstämmchen entstehen, welche das Blut in senkrechtem oder diagonalem Verlaufe durch die Haut nach innen führen. Das Schwellnetz mit den Venenwurzeln unterliegt übrigens lokalen Transformationen, man trifft z. B. in der Haut der Ohrmuscheln, der Lippen, der Nasenflügel anstatt der Netze grössere Lacunen, in welche sich von oben her die Capillaren ergiessen und aus denen nach abwärts die Venen ihren Ursprung nehmen.

Der Blutstrom für die Einstülpungen der *Talgdrüsen* u. *Haarsäcke* kann als ein Ausläufer des Papillarstromes gelten, indem sich eine Partie desselben nach innen wendet. Die Arterien dieser Einstülpungen nämlich entspringen meistens über der Abzweigung der Schweissdrüsenarterien aus der gemeinschaftlichen Hautarterie, in gleicher Höhe und abwechselnd mit jenen den Papillarstrom vermittelnden Zweigelchen, oder aus diesen Zweigelchen selbst; sodann grenzen die Capillaren jener Theile, zumal an den Mündungen der Haarbälge, unmittelbar an die Capillaren des Papillarbezirks; endlich wendet sich das aus den Capillaren der Talgdrüsen und Haarsäcke kommende Blut nach aufwärts und ergiesst sich in die aus dem Papillarbezirke kommenden Venen. Uebrigens zeigen die Capillaren dieser Theile doch verschiedene Formen: sie sind schlingenförmig an der Haarpapille, bilden ein Korbgeflecht am Grunde der Talgdrüsen, ein flaches Netz an den Faserhäuten des Haarbalges. Von den Arterien dieses ganzen Gebietes ist die der Haarpapille durch eine gewisse Selbstständigkeit ausgezeichnet; sie tritt, ohne Seitenzweigelchen abzugeben, direkt zur Papille, wo sie in ihre schlingenförmigen Capillaren zerfällt.

Die *Schweissdrüsen* besitzen einen besonderen Blutstrom, der je nach der Grösse der Drüse durch eine Arterie oder auch mehrere zu Stande kommt, die aus einer gemeinschaftlichen Hautarterie unterhalb der für den Papillarstrom bestimmten Zweigelchen entspringen. An Präparaten, wo die Haut blos von den Arterien aus mit einer undurchsichtigen Injektionsmasse gefüllt wurde, gewinnt es den Anschein, zumal an den grossen Drüsen der Hohlhand und Fusssohle, als ob der Blutstrom nicht am Knänel der Drüse abschlösse, sondern auch auf deren Ausführungsgang sich erstreckte; von den Blutgefässen des Knäuels scheinen sich nämlich Gefässe abzulösen, die, langgestreckt und stellenweise durch Queranastomosen verbunden, den Drüsengang nach oben begleiten, um in die Bahn des Papillarkreislaufes einzumünden. Durch Präparate, wo die Injektion auf doppeltem Wege mit verschieden gefärbten Massen ausgeführt wurde, desgleichen durch Präparate von unreifen Früchten und von Neugebornen, wo die allmälige Entwickelung der Blutbahn am Ausführungsgange verfolgt werden kann, wird aber das richtige Verhältniss zur Anschauung gebracht. Der feine arterielle Zweig, welcher den Ausführungsgang der Drüse begleitet, stammt aus dem Papillarkreislaufe, ist nach abwärts zum Knäuel gerichtet, und zerfällt in quere Capillaren, die sich dann in dünne, langgestreckte Venen ergiessen; letztere aber wenden sich zum Theil nach aufwärts gegen das Schwellnetz, um dort in die Venenwurzeln zu münden, zum Theil nach abwärts zu den Venenwurzeln des Schweissdrüsenstromes. Stehen die Schweissdrüsen vereinzelt, so ist ihre Blutbahn eine abgeschlossene; stehen die Knäuel mehrerer Drüsen dicht gedrängt neben einander, dann fliessen die Bahnen der verschiedenen Drüsen zusammen und es bildet sich ein flächenhaft ausgebreitetes Netzwerk von Blutcapillaren, in welches gemeinschaftliche Arterien einmünden und aus welchem auf allen Seiten Venen austreten.

Der Blutstrom für die *Muskulatur der Haut* erscheint als ein Ausläufer der Papillarcirkulation; namentlich gilt diess für die Arrectores pilorum. In der Dartos dagegen erhält die Muskulatur ihre arteriellen Zweigelchen nicht aus dem Bereiche der Papillarcirkulation, dieselben sind hier selbstständige Zweigelchen.

Den Blutstrom für das *Fett der Haut* vermitteln in gleicher Weise besondere Seitenschlingen der Hautcirkulation. Diese besonderen Schlingen existiren bereits beim Fötus, wo noch keine Fettträubchen erkennbar sind, das Gefässsystem ist also Vorläufer der Fettablagerung. Jede einzelne Fettarterie zerfällt in ein sehr engmaschiges Capillargefässnetz. Kommt es zu stärkerer Fettanhäufung, so stellt sich zunächst eine Erweiterung der Gefässmaschen ein; später gewahrt man eine meist im Centrum der Fetttraube beginnende Verödung der Capillaren, verbunden mit Neubildung und Vermehrung derselben in der Peripherie; schliesslich kommt es dahin, dass die einzelnen Fettcapillarsysteme zusammenfliessen, und auch mit den subcutanen Fettcapillarsystemen in Verbindung treten. Es giebt nämlich zahlreiche aus den Muskeln etc. heraustretende Arterienästchen, die sich in den blätterigen Fascien verbreiten und bei starker Entwickelung des subcutanen Fettpolsters dessen tiefere Partie mit Blut versehen. Die Venen jenes Fettgebietes, welches von den Fascien her arteriell gespeist wird, vereinigen sich nicht mit den Sammelvenen der Haut, sondern senken sich unmittelbar in die horizontal verlaufenden, subcutanen Venenstämme.

An Abbildungen gelungener Injektionen sucht T. nachzuweisen, dass für eine einzelne Hauptstrecke 3 nach der Dicke der Haut über einander geschichtete Blutbahnen unterschieden werden können. Von dem für jene Hauptstrecke bestimmten Arterienstämmchen zweigt sich nämlich zunächst das Aestchen für die Cirkulation in den Fettträubchen ab, dann folgen die Aestchen für die Schweissdrüsenknäuel, deren Blut in eigene Venenzweige gelangt, und zuletzt zerfällt die Arterie in ihre Endästchen für den Papillarstrom, denen auch die abwärts gerichteten Aestchen für die Muskulatur, für die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen und

für das Nervensystem beizuzählen sind. Diese Dreigliederung der cutanen Blutströmung tritt am schärfsten hervor an der Beugeseite der Finger und Zehen, sodann finden sich an der Beugeseite der Extremitäten u. am Rumpfe eher etwas grössere Arterienstämmchen vor, durch die einer grössern Hauptstrecke das Blut zugeführt wird und deren Ramifikationen kein gleich deutliches Bild erzeugen. Sodann treten die 3 über einander geschichteten Blutbahnen am einfachsten an solchen Stellen auf, wo das Fett, die Schweissdrüsen, und die Epidermis weder durch Haarwuchs, noch durch den Bewegungsapparat der Haut unterbrochen werden, an der Hohlhand und an der Fusssohle.

Die Möglichkeit, dass unter Umständen die eine oder die andere von diesen 3 anatomisch selbstständigen Hauptströmungen ausfallen könne, erläutert T. durch folgendes Beispiel. Wir kenne einen Zustand der Haut in der Vola manus, wo dieselbe sich kühl anfühlt und wo der Papillarbezirk von venösem Blute strotzt, während zugleich eine reichliche und andauernde Schweisssekretion daselbst stattfindet. Die niedrige Temperatur der Hautoberfläche und die venöse Färbung der Papillargefässe lassen auf eine Stauung des Blutes in diesem Bezirke schliessen, die gesteigerte und andauernde Schweissabsonderung dagegen weist auf ein rascheres Strömen innerhalb der Capillaren der Schweissdrüsen hin. Es liesse sich in diesem Falle wohl denken, dass das Lumen der Hautarterien oberhalb der beiden Hautblutbahnen plötzlich verengert oder geschlossen wird, während der Strom zu den Schweissdrüsen und zu den Fetttränbchen keinerlei Veränderung erleidet.

Der direkte Uebergang von Arterien in Venen ohne das Zwischenglied eines Capillarsystems, welcher im Jahre 1861 von Sucquet (Jahrbb. CXIII. p. 20.) als ein eigenthümliches Vorkommniss in der Haut der Extremitäten und des Kopfes beschrieben wurde, wodurch eine rein mechanische oder *derivatorische Cirkulation* (im Gegensatze zur *nutritiven Cirkulation* durch ein Capillarsystem) gegeben sein sollte, existirt nach T. nicht in der Menschenhaut: jeder Arterienzweig, der sich vom gemeinschaftlichen Stämmchen einer Hautarterie ablöst, zerfällt ohne irgend eine Ausnahme in Capillaren. Bei jeder Injektion der Haut an der Leiche überzeugt man sich, dass die Injektionsmasse nicht allenthalben gleichmässig vordringt, vielmehr die Geschwindigkeit des Stromes an bestimmten Stellen eine grössere ist. Injicirt man z. B. mit einer gefärbten Masse die Brachialarterien, so färben sich zuerst die Fingerspitzen und die Hohlhand, dann die Streckseite des Ellenbogens; weiterhin ist die Rückenseite der Finger und der Hand bereits mit Injektionsmasse gefüllt, während die Haut des Ober- und Vorderarmes noch ungefärbt oder nur stellenweise durch capillare Injektion gesprenkelt erscheint. Aber selbst an den Fingerspitzen und an der Ellenbogengegend sind es wieder nur bevorzugte Stellen, in denen die Injektionsmasse mit besonderer Schnelligkeit sich fortbewegt. Wird ferner die Injektion nach theilweiser Füllung der Hautvenen abgebrochen und mit einer anders gefärbten Masse fortgesetzt, so wiederholt sich das oben beschriebene Schauspiel: die zweite Injektionsmasse erscheint auch wieder früher an den genannten Hautstellen. Das sind gerade jene Stellen, denen Sucquet die Funktion eines derivatorischen Kreislaufs zugewiesen hat. Die Sache beruht aber einfach darauf, dass in der Leiche die Blutströmung an diesen Hauptstellen einen geringeren Widerstand zu überwinden hat, als in der übrigen Ausdehnung der Haut. (Theile.)

228. **Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie des Vagus**; von Ch. Legros und Onimus. (Journ. de l'Anat. et de la Phys. VIII. 6; Nov., Déc. p. 561—592. 1872.)

Ein von der seitherigen Forschung gänzlich ausser Acht gelassenes Moment, nämlich die Anzahl der Unterbrechungen des den Vagus treffenden elektrischen Stromes innerhalb einer gegebenen Zeit, diente den Vff. als Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen. Trouvé hat nach ihren Angaben einen im Original abgebildeten und beschriebenen Apparat dargestellt, mittels dessen der Experimentator ganz nach Belieben eine Unterbrechung in 2 Sekunden, eine Unterbrechung in 1 Sekunde, oder 2, 3, 4 bis 80 Unterbrechungen in 1 Sekunde eintreten lassen kann. Ausserdem haben Vff. auch einen nach ihren Angaben von Mangenot construirten modificirten Kardiographen benutzt. Ihre Versuche sind an Kaninchen, Hunden, Meerschweinchen, Fröschen, an einer im Winterschlaf befindlichen Natter, an Schildkröten ausgeführt worden. Bei den meisten dieser Versuche war nicht besonders darauf geachtet worden, ob der rechte oder der linke Vagus der Thiere zu einem Versuche gedient hatte. Da nun aber inzwischen Arloing und Léon Tripier gefunden haben wollten, dass der rechte Vagus durch einen höheren Grad von Excitabilität vor dem linken sich auszeichnete, was Masoin in Löwen bestätigt (vgl. Jahrbb. CLVIII. p. 9.), so unterzogen sie einen Theil jener Versuche, als in dieser Frage benutzbar, einer genaueren Prüfung, und führten ausserdem auch noch einige besondere darauf bezügliche Versuche aus. Eine Verschiedenheit zwischen rechtem und linkem Vagus zu ermitteln, ist ihnen aber *nicht* gelungen.

Aus den mit abgemessener Stromunterbrechung ausgeführten Versuchen glauben die Vff. die nachfolgenden Sätze ableiten zu dürfen:

1) Die elektrische Reizung des Vagus hat eine Abnahme der Arterienspannung zur Folge und dabei werden die Pulse seltener und grösser. Die Abnahme der Arterienspannung und die geminderte Pulsfrequenz treten um so mehr hervor, je mehr Unterbrechungen des inducirten elektrischen Stromes in einem gegebenen Zeitabschnitte stattfinden. Es

besteht eine direkte Beziehung zwischen diesen beiden Momenten, die bei allen Thierarten und bei allen Modifikationen des Versuchs zur Erscheinung kommt.

Einen Beweis für diesen Satz, soweit es sich um Pulsfrequenz handelt, liefert folgender Versuch der Vff. an einem Kaninchen, dessen Herz 37 Schläge innerhalb 15 Sekunden machte. Bei der eingeleiteten Elektrisirung des Vagus änderten sich die Herzschläge in folgender Weise:

1	Unterbrechung	auf	je 2 Sekunden	34	Schläge
1	,,	,,	1 Sekunde	30	,,
2	,,	,,	. . . . .	28	,,
3	,,	,,	. . . . .	25	,,
4	,,	,,	. . . . .	23	,,
5	,,	,,	. . . . .	22	,,
6	,,	,,	. . . . .	21	,,
7	,,	,,	. . . . .	20	,,
8	,,	,,	. . . . .	18	,,
9	,,	,,	. . . . .	16	,,
10	,,	,,	. . . . .	15	,,
11	,,	,,	. . . . .	13	,,
12	,,	,,	. . . . .	11	,,
13	,,	,,	. . . . .	9	,,
14	,,	,,	. . . . .	7	,,
15	,,	,,	. . . . .	5	,,

2) In einzelnen Fällen (bei Kaninchen und einmal auch beim Hunde), bei sehr mässiger Intensität des Stromes u. wenn man nicht über 4 Unterbrechungen des Stromes in der Sekunde hinausging, trat im ersten Augenblicke allerdings eine Abnahme der Spannung ein; darauf folgte aber eine geringe Zunahme.

3) Wirkt ein Strom mit rasch auf einander folgenden Unterbrechungen ein, so zeigt sich zunächst eine mehrere Centimeter erreichende Abnahme der Spannung; nachdem dann 10 bis 15 Sekunden elektrisirt worden ist, nimmt die Spannung wieder zu, indem grosse Pulsationen auftreten, immer aber bleibt dieselbe doch um ein Paar Ctmtr. unter dem ursprünglichen Stande zurück.

4) Hört man auf zu elektrisiren, so überschreitet die Spannung die Höhe, die beim Beginne des Versuchs beobachtet wurde.

5) Es bedarf eines Stromes mit 15 bis 20 Unterbrechungen in der Sekunde, wenn man unter den gewöhnlichen Verhältnissen das Herz eines Hundes zum Stillstande bringen will. Mit zunehmender Schwächung des Thieres genügt dagegen eine geringere Anzahl von Unterbrechungen, um bereits Herzstillstand zu erreichen.

6) Wie auch die Intensität des Stromes und die Anzahl der Unterbrechungen gewählt werden mögen, bei Warmblütern währt der Stillstand des Herzens nicht über 15 bis 30 Sekunden. Ungeachtet der fortdauernden elektrischen Erregung beobachtet man dann einzelne kräftige Contraktionen, die zwar anfangs sehr sparsam sind, progressiv aber sich vermehren.

7) Hört die Erregung des Vagus gänzlich auf, so kehren die Herzcontraktionen zur Norm zurück.

8) Der Unterbrechungsrhythmus, bei welchem noch Stillstand des Herzens erreichbar ist, variirt bei verschiedenen Thieren. Bei Warmblütern sind dazu 15 bis 20 Unterbrechungen in der Sekunde erforderlich, dagegen nur 2 bis 3 bei Kaltblütern, zumal wenn sich dieselben im Winterschlaf befinden.

9) Zwischen dem Beginne der Vagusreizung und der Herstellung einer gewissen Modifikation der Herzschläge liegt immer ein Zeitintervall. Dieses Intervall ist bei den Warmblütern kurz, nur ein bis zwei Sekunden, dagegen bei Kaltblütern, zumal während des Winterschlafs, bis zu $^1/_2$ Minute.

10) An den kardiographischen Curven der untersuchten Kaltblüter zeigen sich Erscheinungen, die bei den höheren Thierarten nicht in gleicher Weise erkennbar sind: Liegen nämlich die Unterbrechungen des elektr. Reizes so weit auseinander, dass keine vollständige Hemmung zu Standê kommen kann, so treten die Modifikationen der Herzbewegung und die Zunahme ihrer Amplitude nur langsam und allmälig ein.

In der Cuve von der Schildkröte zeigt sich nach der 1. Minute kaum eine Aenderung, nach der 2. Minute haben die Bewegungen fast die doppelte Amplitude, nach der dritten und vierten Minute die dreifache und vierfache, u. dabei ist ihre Frequenz gemindert. Hört jetzt die Reizung des Vagus auf, so behalten die Herzschläge zunächst noch jene Modalität, die während der elektr. Reizung zu Stande gekommen war, und nur allmälig, nach einer 4—5 Minuten andauernden Ruhe, ist der gewöhnliche Typus widerum zurückgekehrt.

Die Abhandlung schliesst mit epikritischen Bemerkungen über die *Funktion des Vagus*, namentlich über dessen angebliche *Hemmungsthätigkeit*. Die Hemmungen der Herzbewegungen lassen die Vff. als eine im Ganzen nicht zu läugnende Thatsache gelten, mehrere Gründe schienen ihnen aber dagegen zu sprechen, dass der Vagus als eigentlicher Typus eines Hemmungsnerven angesehen werde. Jene Hemmung der Herzthätigkeit erfolgt nur unter der bestimmten Bedingung, dass der numerische Werth der Reizunterbrechungen eine gewisse Höhe erreicht, bei Warmblütern muss die Reizung mehr denn 15 Male in der Sekunde unterbrochen werden, und selbst dann verharrt das Herz nur ein Paar Sekunden in vollkommener Ruhe. Wenn ferner auch jeder Reizung des Vagus eine Verlangsamung der Herzthätigkeit folgt, so übt doch die Anzahl der Reizungen einen entschiedeneren Einfluss hierauf, als deren Intensität, was darauf hinweist, dass nicht der leidende Nerv eine Rolle spielt, sondern Organe, zu denen jener Nerv sich begiebt. Wäre der Vagus wirklicher Hemmungsnerv, so müsste seine bezügliche Thätigkeit gleich bei beginnender Reizung sich geltend machen; es liegt aber ein verhältnissmässig grosses Intervall zwischen der ersten Reizung des Vagus und der wahrnehmbaren Veränderung der Herzcontraktionen, und das deutet darauf hin, dass zunächst in zwischenliegenden Organen, nämlich in den Herzganglien, eine besondere Veränderung eingeleitet werden muss. Dazu kommt noch: wenn das Herz nicht ganz stillsteht, sondern nur seltener schlägt, tritt die Abänderung seiner

Schläge nicht augenblicklich ein, sondern nur allmälig, und die seltenen Schläge sind zugleich auch grössere. Endlich beobachtet man, dass der angebliche Hemmungseffekt leichter eintritt bei solchen Thieren, die mit einer geringeren Lebensenergie ausgestattet sind, auch beim einzelnen Thier eher zur Geltung gelangt, wenn dasselbe sich im Zustande stärkerer Erschöpfung befindet. Durch künstliche Respiration, durch Eröffnen des Thorax, durch Blutverlust kommt ein Warmblüter den Kaltblütern immer näher. Je kräftiger ein Thier ist, um so schwerer fällt es, das Herz durch Vagusreizung zum Stillstande zu bringen, und die angebliche Hemmungsfunktion des Nerven müsste sich also gerade umgekehrt verhalten, wie die übrigen Lebensthätigkeiten. Die Hemmung der Herzthätigkeit durch Vagusreizung wird man demnach nicht als direkte Funktion dieses Nerven ansprechen dürfen.

Es scheint vielmehr der Umstand in Betracht gezogen werden zu müssen, dass der Vagus einen Conduktor darstellt zwischen dem Gehirn und den Herzganglien, einem mit einer gewissen Autonomie ausgestatteten und dabei einer rhythmischen Thätigkeit vorstehenden Nervenabschnitte. Die Herzthätigkeit wird mit der mehr oder weniger entwickelten Vitalität der Herzganglien im Einklange stehen. Je kräftiger die Cirkulation ist, um so kräftiger wirken auch die Herzganglien; bei einem lebenskräftigen Thiere wird die rythmische Bewegung ungestört sich erhalten, trotz der von aussen wirkenden Störungen.

(Theile.)

229. **Beobachtungen und Reflexionen über den Bau und die Verrichtungen des sympathischen Nervensystems**; von Dr. Sigmund Mayer. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. Bd. LXVI. Wien 1872. Gerold's Sohn. 8. 52 S. m. 1 Tafel.)

Vfs. Untersuchungen beziehen sich auf den Sympathicus von Rana temporaria und esculenta, Hyla arborea, Pelobates, Bombinator, Bufo, Salamandra und Triton. Reagentien wurden wenige oder gar keine angewandt, die Objekte meistens in Serum, Speichel, 1⁰/₀iger Kochsalzlösung oder Müller'scher Flüssigkeit untersucht. Das Chlorgold leistete besonders zur Orientirung gute Dienste.

Ein Theil des sympathischen Grenzstranges, oder besser etwas von dem die grossen Abdominalgefässe begleitenden nervenhaltigen Bindegewebe, unter das Mikroskop gebracht, zeigt neben den gewöhnlichen Bestandtheilen des Sympathicus vielkernige Körper von sehr verschiedener Grösse. Rund und oval, mit oder ohne Hülle, mit eingestreuten Kernen, hier und da in Fortsätzen ausgezogen, die den faserigen Elementen des Nervensystems ähneln, ebenso häufig aber ohne bestimmbaren Contour, unterscheiden sich diese Körper hauptsächlich dadurch von den gewöhnlichen Nervenzellen, dass in ihnen das körnige Pigment vermisst wird. Die Substanz ist feinkörnig und namentlich bei Salamandra maculata in durchfallendem Lichte von gelblich-braunem Farbenton. Die Kerne sind kleiner als die der Nervenzellen, aber gewöhnlich von gleicher Grösse. Individuell ist das Vorkommen dieser Gebilde ungemein verschieden; vollständig fehlen werden sie jedoch wohl bei keinem Individuum der genannten Species. Nach kurzem Verweilen in Chromsäure oder chroms. Kali werden diese sogen. Kern- oder Zellennester intensiv gelb gefärbt. Ganz besonders dunkelroth werden die Kerne bei Behandlung mit Chlorgold. In Ueberosmiumsäure färben sich diese Zellen unter Trübung der Kerne braun. Gesehen sind sie schon von Koelliker, Courvoisier und Beale, jedoch für nichts Eigenartiges gehalten worden. Vf. glaubt in den geschilderten Formen Gebilde eigener Art vor sich zu haben, welche aber zu der morphologischen Gruppe des Nervengewebes zu rechnen sind. Er schliesst diess nämlich daraus, dass sie sich in nächster Nähe von eigentlichen Kernen, Zellen und Nervenfasern finden, dass sie den Fasern eines Nervenstämmchens angelagert oder von ein und demselben Perineurium eingescheidet vorkommen. Auch Fortsätze kann man hier und da an diesen Zellennestern erkennen, die die grösste Aehnlichkeit mit Fortsätzen typischer Nervenfasern haben.

Zur Beantwortung der Frage über die Bedeutung dieser Gebilde ist es nöthig, festzustellen, ob fortwährend im Leben eines schon entwickelten Individuum eine Neubildung von Nervenzellen stattfindet. Henle, Koelliker, Stieda, Beale sprechen sich mehr oder minder deutlich für eine Neubildung von Nervenzellen im Leben aus. Von diesen Forschern wurde als Art der Vermehrung die Theilung der Zellen unter Betheiligung des Kernes — da man häufiger zwei Kerne in einer Zelle gefunden — angenommen. Vf. schliesst sich dieser Ansicht nicht an und auch den Gedanken, als ob die kleinern Formen in irgend einer Weise von den grossen abzuleiten seien, weist er durch die Beobachtung zurück, dass man weit von den Gruppen grosser Nervenzellen im Grenzstrange und in den Eingeweidenerven bisweilen eine ganz vereinzelte Zelle antreffe. Contraktilität der Nervenzellen sei aber nirgends erwiesen. Es liegt daher die Vermuthung nahe, dass die oben beschriebenen Gebilde das Material darstellen, aus welchem durch Weiterentwicklung die typischen Nervenzellen entstehen. Hierfür spricht, dass man zuweilen eine Anzahl in Umwandlung begriffener Kerne antrifft, indem dieselben sich aufhellen und das Kernkörperchen sichtbar wird, und dann, dass man nicht selten Bildungen antrifft, welche theils aus feinkörniger Substanz mit eingestreuten Kernen, theils aus der Substanz der gewöhnlichen Nervenzellen bestehen, die entweder durch einen Spalt oder einen Fortsatz der Scheide getrennt erscheinen und eine gemeinsame Hülle besitzen. Die namentlich häufig bei Triton cristatus und Salamandra maculata vorkommenden, doch auch beim Frosch nicht fehlenden zweibläschenförmigen Kerne der Zellen sind demnach nicht als durch Theilung eines einzigen in der

Mutterzelle entstanden aufzufassen, sondern es hat sich wahrscheinlich um die zu charakteristischen Nervenzellenkernen umgebildeten Kerne eine bestimmte Masse Substanz angeklüftet. Ausserdem kommen noch Zellen mit anderweitigen Kernbildungen vor, welche schon von Courvoisier gesehen, aber nicht genügend berücksichtigt sind. Es sind diess Zellen, die neben jenen Kernen mit deutlichen Kernkörperchen, ovale, der Kernkörperchen bare, meistens in dem Theile des Ursprungs der Fortsätze gelegene Kerne, die einzeln und in Menge vorhanden sein können, aufweisen. Vf. belegt sie im Gegensatz zum „Hauptkerne" mit dem Namen „accessorische Kerne". Ferner trifft man in den Spinalganglien wie im Sympathicus aus 2 Theilen zusammengesetzte Nervenkörper. Der Fundus besteht aus einer feinkörnigen, pigmentirten Substanz, woran sich ein feinkörniges, nicht pigmentirtes Stück ansetzt, durchstreut mit kleinen, ovalen Kernen. Von diesem Theil geht, wenn vorhanden, der Fortsatz aus, in den hinein sich dann auch die Kerne erstrecken.

Gestützt auf eine Reihe eigenthümlicher Bilder ist Vf. auf die Vermuthung gekommen, dass die Neubildung von Nervenzellen durch aus dem Gefässsystem stammende, geformte Bestandtheile des Blutes, und zwar wesentlich durch rothe Blutkörperchen, zu Stande komme. Hierfür spricht die gelbliche Färbung der Kern- und Zellennester, die Grösse der einzelnen Kerne, die mit der in den rothen Blutkörperchen übereinstimmt, die Beziehung, die zwischen beiden besteht, so dass mit der Zunahme der Blutkörperchen auch die fraglichen Kerne der Nester wachsen, und das Vorkommen der Gebilde in der Nähe der Gefässe. Ferner deutet darauf hin, dass die rothen Blutkörperchen dasselbe Verhalten gegen die oben angeführten Reagentien darbieten. Dass die farblosen Blutkörperchen mitbetheiligt sind, ist wahrscheinlich, zumal bei den sich vereinzelt vorfindenden Zellen. Der Reichthum der Ganglien an Blutgefässen, die Diapedesis auch rother Blutkörperchen, welche im Mesenterium des Kaninchens massenhaft vorkommen soll (Stricker), die Entstehung der Blutgefässcapillaren als solide Sprossen (Arnold), die Neubildung von Capillaren während des Lebens (Eberth) dienen nicht unwesentlich zur Stütze der aufgestellten Hypothese.

Gegen die Ansicht der Nichtexistenz apolarer Nervenzellen, behauptet Vf., spreche der Umstand, dass man innerhalb der Bindegewebshülle eines Nervenstämmchens zwischen den einzelnen Fasern ganze Ketten von Zellen sehe, die durchaus keine Spur eines Fortsatzes zeigen. Wenn man daher annehme, dass im Sympathicus fortwährend eine Neubildung von Nervenzellen vor sich gehe, so sei damit wesentlich auch der Process des Zugrundegehens derselben bedingt. Dieser letztere aber sei nichts Anderes, als eine Umwandlung der anfangs apolaren Zellen in solche mit Fortsätzen. Dass letztere überall den Charakter wirklicher Nervenfasern annehmen, ist durchaus nicht sicher, vielmehr steht der Ansicht die Beobachtung des Vf. entgegen, dass man nicht selten eine Nervenzelle zwischen markhaltigen Fasern antrifft, deren Fortsatz innerhalb des Perineurium ganz scharf aufhört. Auch der feinere Bau der Fortsätze ist nicht ganz klar. Sie enthalten zuweilen Kerne und besitzen sehr oft einen fibrillären Bau. Nachdem Vf. den peripheren Ganglienzellen jene exclusive Bedeutung, dass sie Sitz von Kräften seien, die durch verschiedene Momente ausgelöst werden, wie die Zellen des Hirns und Rückenmarks, in längerer Ausführung abgesprochen und zu zeigen versucht hat, dass die Contraktionen des Herzens, der Gedärme u. s. w. eine andere Erklärung zulassen, spricht er sich dafür aus, dass die peripherischen Nervenzellen als angehäuftes Reservematerial für den Nachwuchs leistungsfähig gewordener Fasern anzusehen seien. So lange daher die Zelle als ruhendes Reservematerial fungire, sei sie apolar, sobald sie anfange, ihrer Bestimmung entgegenzugehen, sende sie Fortsätze aus, welche dann entweder ganz den Charakter der Zellensubstanz an sich tragen oder schon den Nervenfasern gleichen. Die Fortsätze verschiedener Zellen treffen sich und bilden schlüsslich eine Continuität. Die Anschwellungen, die man nicht selten im Verlaufe der Fasern des Sympathicus findet und die einen deutlichen Kern im Innern erkennen lassen, stützen wesentlich diese Ansicht. Die oben erwähnten Kern- und Zellennester aber, die zur Bildung von Nervenzellen dienen, können auch Fortsätze aussenden, die direkt zur Bildung von Fasern verwendet werden. Durch die Umwandlung von Nervenzellen in Nervenfasern müssen aber fortwährend Nervenzellen zu Grunde gehen. In wie weit dieser Untergang auch für die Fasern anzunehmen ist, verspricht Vf. in einer spätern Arbeit zu untersuchen.

Bei der Präparation des Sympathicus von Triton, Salamandra maculata und Proteus anguineus zeigen sich Knoten von gelblich-weisser Färbung, welche dem gewöhnlich als Nebenniere beschriebenen Organe ungemein ähnlich sind, was auch schon Leydig betonte. Mikroskopisch zeigen sich Bündel theils markhaltiger, theils markloser Nervenfasern, unzweifelhafte Nervenzellen, eingestreut zwischen den Fasern, jene erwähnten Nester und endlich Zellenhaufen, welche, in Grösse und Form verschieden, das gelblich-weisse Ansehen bedingen. Aus ihnen, die reichlich mit Fettkörnchen imprägnirt erscheinen, besteht nun die Nebenniere von Salamandra und Triton. Auch bei den Batrachiern besteht zwischen Nebenniere und Sympathicus zufolge des Befundes der Kernnester eine enge Gemeinschaft. Es ist das ein neuer Grund, die Nebenniere zu den nervösen Organen zu zählen.

Schlüsslich citirt Vf. eine Stelle aus einer Schrift von Stannius über „Beobachtungen und Verjüngungsvorgänge im thierischen Organismus", an welcher das Untergehen von Ganglienkörpern u. Nervenfasern und deren Neubildung in blutkörperhaltigen Zellen erwiesen wird. (Goldstein.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

230. **Zur Lehre von der Wirkung und therapeutischen Verwendung des Quecksilbers** *und seiner Präparate;* nach Joulin; Créquy; Samelsohn; Meyer.

Joulin (Journ. de Brux. LVI. p. 334. Avril 1873) empfiehlt das *saure salpetersaure Quecksilberoxydul* nach langjähriger Erfahrung gegen *periodische Gebärmutterblutungen*, die ausserhalb der Menstruation auftreten. Obgleich die Wirkung dieses Mittels auf die Haut sehr stark ist, wirkt es auf die Schleimhäute doch nur schwach. J. führt dasselbe mittels eines Glasstäbchens ein und berührt damit den Cervikalkanal in seiner ganzen Ausdehnung; sehr geringe Mengen kommen dabei jedenfalls in den Uterus, sie bringen aber weder Schmerzen noch eine andere nachtheilige Wirkung hervor, obgleich ihre therapeutische Wirkung unverkennbar ist. Nach der Applikation des Mittels muss man die Vagina ausspritzen, sonst entsteht lebhaftes Brennen, das mehrere Stunden lang anhält. Wenn der Cervikalkanal sehr eng ist, muss man ihn vorher genügend erweitern, um das Glasstäbchen unbehindert einführen zu können. Genügt eine in dieser Weise ausgeführte Kauterisation noch nicht, so bedient sich J. eines mit Watte umwickelten Stahldrahtes, der nur an seinem Ende in die Flüssigkeit getaucht ist, führt ihn rasch durch den Cervikalkanal hindurch und drückt die Flüssigkeit am innern Muttermunde aus. Auf diese Weise ist es J. fast stets gelungen, periodische Blutungen zu stillen, die mitunter schon lange Zeit andern Behandlungsweisen widerstanden hatten; üble Zufälle von irgend erheblicher Bedeutung traten dabei nie auf. Gleich günstig ist die Wirkung in Fällen von andauernder *Leukorrhöe.*

Créquy (Lyon médical; Journ. de Brux. LVI. p. 336. Avril 1873) rühmt die günstige Wirkung von Pastillen aus *Hydrargyrum jodatum* (Protoiodure d'hydrargyre) und *Kali chloricum*, namentlich bei syphilit. Affektionen der Mundschleimhaut, Schleimplatten an der Wangenschleimhaut, dem Gaumensegel, den Tonsillen, indem diese Mittel bei dieser Art der Anwendung längere Zeit hindurch und unmittelbarer mit den erkrankten Stellen in Berührung kommen, als diess bei Anwendung derselben in Pillenform geschieht, bei welcher sie erst nach ihrem Uebergang in die Säftemasse einen örtlichen Einfluss ausüben können. Cr. lässt aus Hydr. jodatum und Kalium jodat. ana 0.05, Kali chloricum 0.25 Grmm. mit der hinreichenden Menge von Ol. menth. pip., Sacch. und Carmin. eine Pastille von 2.25 Grmm. Schwere bereiten.

Als einen Beitrag zur Kenntniss der Entstehung des *Speichelflusses bei Inunktionskuren durch Aufnahme von Quecksilberdämpfen* theilt Dr. J. Samelsohn in Köln (Berl. klin. Wchnschr. IX. 53. 1872) folgenden interessanten Fall mit.

Ein 48jähr., an Iritis mit Verengung der Pupille und vollkommnem Pupillarverschluss leidender Mann wurde, da bei der eingeschlagenen Behandlung das Leiden sich verschlimmerte, einer Schmierkur unterworfen. Alle 2 Std. wurden 1.25 Grmm. graue Salbe an den verschiedenen Gegenden der Extremitäten, dann an den Bauchdecken eingerieben, Brust und Hals blieben frei, um die Verdunstung in der Nähe des Mundes zu vermeiden; ausserdem wurden die Einreibungen mit aller Vorsicht durch einen Heilgehülfen gemacht und die eingeriebenen Stellen mit Wachsleinwand bedeckt. Nach 3—4 Einreibungen war bei dem Kr. noch keine Salivation eingetreten, dagegen klagte die Frau desselben, die mit der Salbe nachweislich in keine Berührung gekommen war, über Schmerzen im Munde und vermehrte Speichelabsonderung, und noch an demselben Tage bildete sich eine vollkommen entwickelte Stomatitis mercurialis mit allen charakteristischen Kennzeichen aus. Bei dem Manne trat der Speichelfluss erst nach der 13. Einreibung, mit ihm aber auch Lösung des Exsudates ein.

In Bezug auf die Schnelligkeit, mit welcher der Speichelfluss bei der Frau eintrat, verweist S. auf einen von A. Ferrand (L'Union 32. 1868. — Jahrbb. CXLI. p. 170) mitgetheilten Fall, in welchem Stomatitis mit Mund- und Zungengeschwüren ebenfalls nach eintägiger Einathmung von Quecksilberdämpfen auftrat.

Dass Speichelfluss bei Inunktionskuren durch Einathmung von Quecksilberdämpfen entstehen kann, ist unzweifelhaft, doch ist nach S. die Aufnahme von Quecksilberdämpfen durch die Mundschleimhaut nur als einer der Wege zu betrachten, auf welchen bei Einreibungen Salivation entstehen kann. Kirchgässer's Behauptung, dass lediglich die direkte Einwirkung der Quecksilberdämpfe auf die Mundschleimhaut die Salivation bedinge, bezeichnet S. als über das Ziel hinaus schiessend. Obgleich die Verdampfung des Quecksilbers bei gewöhnlicher Temperatur nur eine sehr geringe ist, sind doch die Bedingungen für dieselbe bei der Einreibungskur durch die Wärme der Krankenzimmer und durch starke Schweisssekretion der Kr., da die Verdampfung unter Anwesenheit von Wasserdämpfen leichter vor sich geht, erheblich günstiger.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass nach den Beobachtungen, welche ein Herr J. Meyer in der *Spiegelbeleg-Fabrik* der Compagnie de St. Gobain zu Chauny gemacht und der Acad. des Sc. (10. Mars 1873, vgl. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 12. p. 187; Journ. de Brux. LVI. p. 354. Avril 1873) mitgetheilt hat, der *schädliche Einfluss des Quecksilbers auf die Gesundheit der Arbeiter durch Ammoniak* verhütet werden kann. Es sei zu diesem Zwecke hinreichend, jeden Abend nach Schluss der Arbeit mit einem halben Liter käuflicher Ammoniakflüssigkeit den Fussboden der Arbeitsräume zu besprengen. Seitdem dieses Verfahren in der Fabrik eingeführt ist (1868), hat M. bei keinem neu eintretenden Arbeiter Zufälle von Quecksilbervergiftung beobachtet, während solche früher nicht selten schon nach 6monatl. Beschäftigung mit Belegen von Spiegeln sich bemerkbar machten. Bei ältern Arbeitern, die

schon an Merkurialzittern litten, traten die Anfälle trotz Fortsetzung der Beschäftigung seitdem seltener und gelinder auf. (Köhler.)

231. Ueber die Wirkungen des Secale cornutum auf Herzbewegung und Blutdruck; von Ch. L. Holmes (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. III. Mai. Juin. p. 384. 1870) und Dr. P. Eberty (Inaug.-Diss. Halle 1873. 8. 34 S.).

Holmes stellte kymographische Versuche über die Blutdruckveränderungen durch Secale cornutum an. Die Kleinheit und Frequenz des Pulses, das Kühlwerden der Extremitäten, die trockne Gangrän u. s. w., welche bei Ergotismus vorkommen, wurden mit einer Contraktion der Arteriolen und Capillaren überhaupt in Zusammenhang gebracht und die letzte Ursache der letzteren wieder auf die contrahirende Wirkung des Mutterkorns auf die Muscularis der Gefässe, welche in der Wirkung desselben Mittels auf den aus Muskeln gebildeten Uterus ihr Analogon findet, zurückgeführt. H. blieb bei der Wirkung auf die Gefässe, welche für die Deutung des therapeutischen Effekts des Mutterkorns in mehrfacher Hinsicht von Wichtigkeit ist, stehen und beobachtete zuerst die Contraktion der Capillaren in der Froschschwimmhaut nach Injektion des Ergotin Bonjean (wässrigen Secale-Extraktes) unter die Haut, Einführung von Secale cornut. in Pulverform und von Ol. secal. cornuti [?] in den Magen. Unter 19 Experimenten ergaben 14 ein überzeugend positives Resultat und unter 8 subcutanen Injektionen blieb eine deutliche Contraktion der genannten Gefässe nur 2 Mal aus. Die Versuche wurden mit Camera lucida und Messinstrumenten an curarisirten Fröschen in bekannter Weise angestellt. Mehrmals sah H., wie sich die Froschcapillare auf ein Drittel ihres Durchmessers zusammenzog, eine längere Zeit in dieser Verengerung verharrte und allmälig, jedenfalls nach Aufhören der Ergotinwirkung auf die Muscularis, ihr früheres Lumen wieder erreichte. Diese Verengerung war in der Regel von Beschleunigung des Blutumlaufs begleitet.

Behufs Erforschung der Folgen dieser Gefässcontraktion durch Ergotin für die Blutdrucksverhältnisse bediente sich H. des Schreibmanometers und des Registrirapparates, an dessen sich drehender Trommel er vor Beginn des Versuchs die den verschiedenen Druckhöhen entsprechenden Abscissenlinien vom Schreibtische des Manometers hatte aufzeichnen lassen. Bei Contraktion der peripheren Capillaren konnte a priori ein Ansteigen des Blutdrucks nach der Ergotin-Injektion in die Vena jug. erwartet werden (H. injicirte 1 Th. Extrakt auf 3 Th. Wasser). Anstatt dessen trat in der Regel sofort nach Einspritzung von 1.2—3.0 Grmm. dieser Lösung in die Drosselader ein bemerkenswerthes Absinken (20 Millim. Quecksilbersäule entsprechend) ein. Die Hunde, denen das Ergotin in die Jugularvene oder Cruralarterie gespritzt worden war, waren sofort nach der Injektion, während des Absinkens des arteriellen Drucks, sehr unruhig und heulten. Später trat eine Zeit der Ruhe ein, auf welche ein beträchtliches Wiederansteigen des Blutdrucks bis weit über die ursprüngliche Höhe folgte. Das Absinken blieb unter 23 Versuchen nur 2 Mal, das Ansteigen des Blutdrucks über die Norm 6 Mal aus, und handelte es sich in letzterem Falle um bereits zu Versuchen benutzte oder kranke Thiere, so, dass Absinken im Moment der Einspritzung und späteres Wiederansteigen des Blutdrucks zu einer enormen Höhe die Regel zu sein scheint. Zu einer endgültigen Beantwortung der Frage, ob das Ansteigen einfach durch Wirkung des in die Blutbahn gelangten Ergotin auf die glatten Muskelfasern der Gefässe bedingt, oder als Folge von Reizung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblong. anzusprechen ist, konnte H. auf experimentellem Wege nicht gelangen; er beobachtete indessen auch dann, wenn nach Excision des dem 1. Halsganglion entsprechenden Ganglion beim Frosche oder Durchschneidung des Ischiadicus Gefässdilatation eingetreten war, im Momente der Ergotinisirung Verengerung der bis dahin erweiterten Gefässe, so dass nach seiner Ansicht die periphere Contraktion der Arteriolen lediglich durch Wirkung des Mittels auf die Gefässmuskulatur hervorgerufen wäre.

Zur Erklärung des primären Absinkens des Blutdrucks nach Ergotininjektion liegt die Annahme eines lähmenden Einflusses des in das Herz gelangenden und als fremder Körper wirkenden Mittels sehr nahe. Sie ist aber nicht zulässig, da reines Wasser oder (die zur Manometerfüllung benutzte 5%) Natrumcarbonatlösung in die Vena jugularis eingespritzt das Absinken des Blutdrucks nicht bedingen, oder wenigstens nur in so minimalem Maasse, dass es mit dem nach der Ergotinisirung zu beobachtenden keinen Vergleich aushält. Wäre ferner der Contakt des Mittels mit den Herzwandungen an der Schwächung des Herzens Schuld, so wäre eine Verzögerung des Eintritts des Absinkens zu erwarten, wenn die Ergotininjektion entfernt vom Herzen, namentlich in eine Arterie der untern Extremität, vorgenommen wird. Die nach Injektion des Ergotin in die Art. cruralis aufgenommenen Kymographion-Curven zeigen aber das Absinken genau ebenso, wie die nach Injektion in die V. jugularis aufgezeichneten, wobei zu bemerken, dass das Absinken allerdings etwas später als bei Applikation in die V. jugul. erfolgte, dafür jedoch intensiver und von noch bedeutenderem Wiederansteigen gefolgt war. Der Effekt der Ergotinwirkung auf den Blutdruck wächst also der Entfernung der Injektionsstelle vom Herzen proportional, eine Thatsache, welche einen direkt lähmenden oder schwächenden Einfluss des Secale cornut. auf das Herz selbst äusserst wenig annehmbar erscheinen lassen muss.

Weiter konnte das Absinken des Blutdrucks durch Reizung der Depressores aus dem N. vagus bedingt sein. Ein Versuch nach Discision dieser beiden Nerven lehrte, dass hier nach der ersten In-

jektion Ansteigen, nach der zweiten Absinken des Blutdrucks eintrat. Ebenso wurde nach Durchschneidung der Vagi und Depressores bald Ansteigen, bald Absinken des Blutdrucks im Moment der Ergotininjektion beobachtet. Reizung der Depressores kann sonach nicht als das wesentliche Causalmoment des mehrerwähnten Absinkens betrachtet werden, da dasselbe ganz unabhängig davon zu Stande kommt.

Durch Ausschliessung gelangt H. dazu, den Grund dieses Absinkens aus dem Verhalten der Capillargefässe zu erklären. Ergotin bringt dieselben zur Contraktion. Denkt man sich, dass diese Veränderung in besonders ausgesprochenem Maasse in den Lungencapillaren Platz griffe, so wird von dem Augenblicke an, wo dieses geschieht, weniger Blut aus dem rechten ins linke Herz gelangen, der arterielle Seitendruck also wesentlich sinken müssen. Durch Injektion von ein wenig die Lungengefässe verstopfenden Bärlappsamen in die Jugularvene kann man diese Thatsache experimentell beweisen; Compression der Vena cava inf. und Venae portae hat den nämlichen Erfolg. H. glaubt die Unruhe und das Angstgeschrei der Hunde, mit welchen das Absinken des Blutdrucks zusammenfällt, auf diese Hemmung des Lungenkreislaufs zurückführen zu müssen. Andererseits ist es klar, warum nach Injektionen in die Art. cruralis immer einige Sekunden vergehen, ehe das Absinken stattfindet, und warum dieses sowohl, als das sekundäre Wiederansteigen des Blutdrucks in diesem Falle auch intensiver ist; denn die Wirkung des Ergotin auf die Muscularis der Lungengefässe wird um so nachhaltiger ausfallen müssen, je inniger das gen. Arzneimittel dem Blute beigemischt ist.

Dr. P. Eberty gelangte durch seine unter des Ref. Leitung angestellten Untersuchungen zu in mehreren Punkten von den Angaben Holmes' abweichenden Resultaten. E. bediente sich zu den Injektionen einer Auflösung von 10 Grmm. des Ergotinum der Pharm. German. auf 90 Grmm. Wasser; er ging ebenfalls von Beobachtung des Verhaltens der Capillaren der Froschschwimmhaut nach Injektion von Ergotin unter dieselbe aus. Die Verengerung des Arterienlumens nach Einspritzung von 0.25 Grmm. Ergotin hatte er, wie vor ihm Brown-Séquard, Holmes u. A. zu beobachten ebenfalls Gelegenheit.

Weiter schritt E. zur direkten Beobachtung des freigelegten Froschherzens, nachdem Ergotin durch die äussere Bauchvene injicirt worden war, und fand dabei die noch unbekannte Thatsache, dass das Froschherz nach Injektion von 1.0 Grmm. Ergotin in angegebener Weise in Diastole stillsteht. Dabei ist die Reflexthätigkeit erloschen und auch mechanische sowohl wie chemische auf das Herz angewandte Reize lösen nicht eine einzige Contraktion des genannten Organes aus, ein Verhalten, wodurch sich das Ergotinherz vom Muscarinherzen (Schmiedeberg; Böhm), welches ebenfalls in Diastole still steht, unterscheidet. Injektion kleinerer Ergotinmengen in die gen. Vene hatte stets bemerkenswerthe Verlangsamung des Herzschlages zur Folge. Um die physiologische Analyse dieses Verhaltens zu geben, wurde Fröschen die Medulla mittels eines glühenden Drahtes zerstört und hierauf erst die Injektion vorgenommen. Das Resultat war dasselbe; der diastolische Herzstillstand konnte also nicht von einer durch das Ergotin bewirkten Reizung der Vagusursprünge in der Medulla oblong. abhängig sein. Dagegen war, namentlich mit Berücksichtigung einer möglicher Weise bestehenden Analogie mit dem Muscarin, das Vorhandensein einer Reizung der Vagusendigungen im Herzen durch das Ergotin nicht unwahrscheinlich. Aussschliessung der Hemmungsmechanismen durch Atropinisirung, welche dieselben lähmt, musste diese Frage zur Entscheidung bringen. Brachte die Ergotineinspritzung am atropinisirten Froschherzen keine Verlangsamung, bez. Stillstand mehr zu Wege, so war der Reiz der Vagusendigungen als Ursache des durch Ergotin bewirkten diastolischen Herzstillstandes nachgewiesen. Der Versuch fiel im bejahenden Sinne aus; stets war vor und nach der Atropinisirung die Hemmungswirkung von durch die Medulla oblong. geleiteten Induktionsströmen auf das Herz geprüft worden. Das atropinisirte Froschherz schlug, wenn später auch noch Ergotin injicirt wurde, in gleichem Rhythmus und gleicher Schnelligkeit fort und wurde auch durch sehr grosse Mengen genannten Giftes nicht mehr zum Stillstande gebracht.

Mit der Verlangsamung der Herzaktion geht ein Ansteigen des Blutdrucks sowohl, als der Pulswelle Hand in Hand. An Fröschen konnte nur die erstere Thatsache wiederholt constatirt werden, und zwar wies das in die Aorta, oder die Vena cava kräftiger Frösche eingebundene Manometer eine Drucksteigerung nach Ergotinbeibringung sowohl im arteriellen, als im venösen Gefässsysteme nach. Die einschlägigen Versuche sind im Original zu vergleichen. Bei Kaninchen und beim Hunde steigt der Blutdruck ebenfalls in enormer Weise, ja sogar so bedeutend, dass ein Uebersteigen der Natronlösung bei sehr hoch gewähltem Ueberdruck, oder Herauspressen des Schwimmers aus dem Manometerschenkel sich leicht ereignen kann. Wie Holmes legte sich auch E. die Frage vor, ob die Blutdrucksteigerung peripheren oder centralen Ursprungs, ob sie lediglich durch Wirkung des Ergotin auf die Muscularis der Arteriolen und Gefässe, oder durch Reizung des vasomotor. Centrum in der Medulla oblong. hervorgebracht sei. Decapitation oder Zerstörung der Medulla oblong. mittels eines glühenden Drahtes hebt die Communikation des vasomotor. Centrum mit den Gefässnervenverästelungen in der Peripherie auf. Kommt, nachdem ein Frosch so zugerichtet ist, auf Ergotininjektion in die Bauchvene noch Ansteigen des auf ein Drittel seiner ursprünglichen Höhe gesunkenen Blutdrucks zu Stande, so kann jedenfalls Reizung des vasomot. Centrum nicht die

Schuld daran tragen. Zahlreiche Experimente, bei denen das im Leipziger phys. Institut gebräuchliche von Hrn. Balthasar in Leipzig gefertigte Froschkymographion benutzt wurde, bewiesen, dass nach der Zerstörung der Medulla oblong. Ergotinisirung keine Blutdrucksteigerung mehr bedingt, letztere also von Reizung des vasomotor. Centrum abhängig und nicht, wie Holmes behauptete, rein peripherer Natur ist.

Um diese Thatsache auch an Warmblütern zu controliren, wurde bei Kaninchen eine Kanüle in das periphere und eine andere in das centrale Ende der Carotis eingeführt, die Vagi und Depressores am Halse durchschnitten und Ergotin in das periphere Ende der Carotis injicirt. Eine hierbei zu beobachtende Blutdrucksteigerung betrachtete bereits v. Bezold als Beweis stattgehabter Reizung des vasomotor. Centrum. Von anderer Seite ist dieses Urtheil als nicht stichhaltig angefochten worden. E. suchte ferner zu entscheiden, ob es auch bei Warmblütern mit dem nicht peripheren Ursprunge der Gefässcontraktion und Blutdrucksteigerung seine Richtigkeit habe. Zu diesem Behuf wurden die peripheren Gefässe durch Inhalirenlassen von Amylnitrit, welches dieselben von der Peripherie aus lähmt (Lauder Brunton) ausgeschlossen und nun, nachdem der Blutdruck bedeutend gesunken, also Lähmung der peripheren Gefässnerven eingetreten war, nach Vagusdurchschneidung und bei künstlicher Respiration, die Ergotininjektion in die Carotis wiederholt. Trotz der Wirkung des Amylnitrits, unter welchem die peripheren vasomotor. Nerven standen, erfolgte im Momente der Ergotineinspritzung constant sehr bedeutende Blutdrucksteigerung. E. glaubt also, auch ohne Discision des Rückenmarks für Warmblüter bewiesen zu haben, dass bei denselben nach Ergotinisirung auftretende Blutdrucksteigerung nicht peripheren Ursprungs, sondern durch den seitens des Ergotin auf das vasomotor. Centrum bedingten Reiz hervorgerufen ist.

Was am Kaninchen beobachtet wurde, fand sich auch beim Hunde bestätigt. Die von beiden Thieren genommenen Kymographioncurven zeigten ausgesprochen arhythmischen Charakter.

Durch zahlreiche Versuche endlich stellte E. fest, dass die durch Ergotin bewirkte Reizung der Vagusendigungen bis zum Tode des Thieres hin fortbesteht und nicht, wie man erwarten könnte, in das Gegentheil (Lähmung) übergeht. Auf einer sauber ausgeführten Tafel sind die nach Ergotinisirung gewonnenen Kymographioncurven von Hund und Kaninchen wiedergegeben, sowie der Eintritt des Herabgehens des Blutdrucks bei Vagusreizung graphisch dargestellt. Schlüsslich fasst E. die von ihm erlangten Resultate in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die durch Secale cornutum bewirkte Verminderung der Pulsfrequenz ist durch eine direkte Einwirkung des in das Blut übergegangenen Medikaments auf die Vagusendigungen im Herzen zu beziehen.

2) Die Vagusursprünge werden dabei nicht in Mitleidenschaft gezogen und wird der Vagus überhaupt bis zum Tode des Thieres durch die Ergotinwirkung nicht paralysirt.

3) Die oben genannte Wirkung hat Höherwerden der Pulswelle im Gefolge.

4) Arhythmie der Herzbewegung wird gleichzeitig dabei zu Wege gebracht.

5) Die durch Ergotin hervorgerufene Blutdrucksteigerung ist nicht peripheren Ursprungs, sondern beruht auf direkter reizender Einwirkung des in die Blutbahn gelangten Ergotin auf das vasomotorische Centrum.

6) Diese Erregung des genannten Centrum macht, wie die nach Reizung peripherer sensibler Nerven (Saphenus) durch Induktionsströme zu Stande kommende reflektorische Blutdrucksteigerung beweist, bis zum Tode des Thieres hin einer Paralysirung nicht Platz. (H. Köhler.)

232. **Toxikologische Mittheilungen;** von J. Magee Finny; Emory Eshelman; Wutscher; Crothers; L. Carroll Poverjo.

Einen für den *Antagonismus zwischen Morphium u. Atropin* sprechenden Fall theilte Dr. J. Magee Finny (Dubl. Journ. LIV. p. 38. [3. Ser. Nr. 7] July 1872) mit.

Eine 25jähr. unverheirathete Dame litt zu wiederholten Malen an Neuralgien und kam im Oct. 1870 wegen Tic douloureux aufs Neue in Vfs. Behandlung. Die combinirten subcutanen Injektionen von Morphium u. Atropin hatten sich bei den frühern Erkrankungen stets hülfreich erwiesen, indem sie nicht nur Schlaf brachten, sondern auch die Schmerzen beseitigten, zumal wenn sie zur gewöhnlichen Schlafenszeit applicirt wurden: $^1/_4$ Grain (0.015 Grmm.) Morph. acet. u. $^1/_{60}$ Grain (0.001 Grmm.) Atropin hatten früher genügt, um die volle Wirkung hervorzubringen. Da indessen in der seit Wochen benutzten Atropinlösung des Vfs. sich Pilzbildung wahrnehmen liess, so injicirte derselbe in der Meinung, die Lösung habe durch theilweise Zersetzung an Wirksamkeit eingebüsst, die doppelte Menge Atropin um 10 Uhr Abends. Sehr beunruhigende Symptome folgten alsbald; Pat. hatte Schüttelfröste, eine trockene fuliginöse Zunge, klagte über Trockenheit im Schlunde, trank viel und hastig, sprach mühsam und unartikulirt, hatte Gesichtsverdunkelung, weite, auf Licht nicht mehr reagirende Pupillen, einen kleinen Puls von 130 Schlägen und eine oberflächliche Respiration von 32. Bei jedem Versuch, tief Athem zu holen, stellte sich Husten ein. Zehn Min. später exacerbirten alle Symptome; Delirien stellten sich ein, Pat. erkannte ihre Umgebung nicht mehr, haschte nach nicht vorhandenen Gegenständen, sprach ungereimtes Zeug, wollte aus dem Bett springen, fuhr öfters mit ihren Fingern in die Fauces und erbrach danach mehrmals. Vf. entschloss sich nun, 0.02 Grmm. Morph. acet. zu injiciren; die Applikation geschah mit Schwierigkeit. Nach weniger als 5 Min. schon trat die günstige Wirkung ein; die Jaktation liess nach; Pat. wurde wieder warm und fiel in Schweiss, die Pulsfrequenz sank um 30 u. die Respiration um 10; nach wenigen weitern Min. schlief Pat. ruhig bis zum andern Morgen, wo sie von ihrem Gesichtsschmerz befreit war und mit Appetit ein Beefsteak verzehrte.

Vf. hebt hervor, dass es sich offenbar um Atropinvergiftung gehandelt habe; da Harley bei nervösen Personen solche schon nach Injektion von $^1/_{48}$ Grain beobachtete, so war die von Vf. verwandte Dosis von

$^1/_{25}$ jedenfalls ausreichend, bei einer nervösen Dame beunruhigende Erscheinungen hervorzurufen. Abweichend von dem von Harley entworfenen Bilde der Atropinvergiftung war bei Vfs. Pat. das Auftreten von Schüttelfrösten, welche Vf. nicht zu deuten weiss, und die hochgradige Beschleunigung der Respiration. Indessen haben bereits Bezold und Blöbener nach grösseren Atropindosen Zunahme der Athemfrequenz beobachtet. Vf. findet, dass durch die günstige Wirkung, welche durch Morphium erzielt wurde, zwar das letzte Wort in der Streitfrage, ob Morphium und Atropin sich als Antagonisten verhalten, noch nicht gesprochen sei. Jedenfalls aber glaubt Vf. sich zu dem Schluss berechtigt, dass 1) bei Anwendung medikamentöser Dosen die hypnotische Wirkung des Morphium durch Atropin erhöht und prolongirt wird, mag letzteres Alkaloid vor dem Morphium oder während der bereits eingetretenen Wirkung des letztern injicirt worden sein, und dass 2) durch Atropin die nach Morphin-Injektion erzeugte Brechneigung gehoben und der auf Einverleibung des Morphin häufig folgenden Insomnie vorgebeugt werden kann. Die subcutane Injektion beider Alkaloide zieht Vf. jeder andern Applikationsweise vor, weil sie auch bei delirirenden und nicht schluckenden Kranken ausführbar ist; weil hier die Wirkung schnell und sicher eintritt, sofern die Aufsaugungsfähigkeit des Darms nicht in Betracht kommt; weil eine ganz genaue Dosirung möglich ist und man die Injektionen so oft, als es nothwendig erscheint, wiederholen kann.

Eine *Vergiftung durch Chloralhydrat* mit glücklichem Ausgang schildert Emory Eshelman. (Philad. med. Times I. Oct. 15. p. 23. 1870.)

Am 18. Sept., um $5^1/_2$ Uhr Morgens, wurde die Wärterin B. in so tiefen Schlaf versenkt vorgefunden, dass es nur mit Mühe gelang, sie zu wecken; ein Emeticum aus Ipecacuanha versagte den Dienst; Senfwasser vermochte sie nicht zu schlucken. Um 6 Uhr betrug die Zahl der Athemzüge 35; die Respiration war mühsam und stertorös, der Puls schnell und klein (150), das Gesicht etwas geröthet und Kälte der Extremitäten vorhanden. Ein leeres, vor Kurzem noch gefüllt gewesenes Glas mit der Signatur: „Chloralhydrat“ stand neben dem Bett. Pat. wurde auf einen Stuhl gesetzt, Senfteige an ihre Füsse gelegt und eine kräftige und continuirliche Flagellation eingeleitet. Diese Art von Therapie wurde 1 Std. lang eingehalten, ohne dass Pat. auch nur das geringste Zeichen wiederkehrenden Bewusstseins gegeben hätte; die gesammte Muskulatur war im höchsten Grade erschlafft. Nach 1 Std. seufzte Pat. einmal tief und hob die Hand, sank jedoch sofort in Sopor zurück, als mit der Flagellation inne gehalten wurde. Jetzt wurde zu kräftiger Reizung des N. phrenicus durch Induktionsströme geschritten und nach halbstündiger Elektrisirung öffnete Pat. hin und wieder die Augen und lallte, dass sie Schmerz empfinde. Um 9 Uhr war sie so weit gebessert, dass sie von ihrem Stuhl aufspringen wollte. Zwei Assistenten unterstützten sie beim Gehen, während ein dritter die Flagellation mit der Palma manus energisch fortsetzte. Um 11 Uhr konnte mit dem Elektrisiren und Flagelliren inne gehalten werden, da Pat. wieder ohne Hülfe umhergehen vermochte. Sie trank etwas Whiskey u. Beef-tea, mit viel Capsicum gewürzt, mit Behagen. In den Nachmittagsstunden fühlte sich Pat. wieder matt und schläfrig, von 6 Uhr Abends an wurde ihr gestattet zu schlafen. Sie schlief ruhig bis zum Morgen und erwachte nur mit etwas Kopfweh; Magenbeschwerden und Stuhlverstopfung stellten sich nicht ein und die Genesung erfolgte rasch.

Es wurde ermittelt, dass Pat. mehr als 460 Grain (ungefähr 28 Grmm.) Chloral verschluckt hatte, weil sie, durch Nachtwachen überangestrengt, sich von heftigem Kopfweh befreien wollte. Von dem Moment des Verschluckens des Chloral, welches von Brennen in der Kehle begleitet war, bis um 11 Uhr war sie jedes Bewusstseins beraubt gewesen; davon dass die geprügelt und elektrisch behandelt worden war, hatte sie keine Ahnung. Die hier mit so günstigem Erfolge durchgeführte Behandlung der Chloralvergiftung ohne Medikamente war deswegen eingeleitet worden, weil Vf. derzeit kein Antidot des Chloral kannte. [Rationell war sie jedenfalls und der Antagonismus von Strychnin und Chloralhydrat ist durchaus noch nicht über jeden Zweifel sicher gestellt.]

Vergiftung durch Fliegenschwamm (Agaricus muscarius) beobachtete Dr. Wutscher. (Wien. med. Presse XIII. 47; Nov. 24. 1872.)

1) Ein 60 J. alter Mann u. dessen Ehefrau, 40 J. alt, beide gesund, verzehrten ein angeblich aus Kaiserlingen bereitetes Gericht Pilze, denen, angeblich aus Rache, Fliegenpilze beigemengt worden waren. Die Schwämme wurden abgebrüht, ausgedrückt, gekocht, eingebrannt und schwach angesäuert. Ihr Geschmack war sehr fein; das Ehepaar hatte dazu gebratene Kartoffeln gegessen, aber nichts, auch kein Wasser, dazu getrunken. Eine halbe Stunde nach der Mahlzeit befiel die Frau Zittern des Magens, Schwäche in den Gliedern, Uebelkeit und heftiges Erbrechen. In dem Entleerten erkannte sie die Schwämme wieder. Pat. zitterte am ganzen Leibe und vermochte nur mit Mühe im Hause vorhandenen Arbeitern das Essen aufzutragen; der Mann war zu dieser Zeit noch wohlauf, dagegen verschlimmerte sich der Zustand der Frau; sie bekam Zuckungen, namentlich in den Armen, so heftig, dass sie dieselben selbst mit der Empfindung, welche man von den Schlägen einer Elektrisirmaschine verspürt, verglich. Diese Zuckungen wurden so stark, dass Pat. nichts in den Händen zu halten vermochte, sie hatte das Gefühl, als ob die Glieder ihr gar nicht gehörten, knickte öfters zusammen, fühlte sich dabei leicht, als könnte sie laufen wie nie; es flimmerte ihr vor den Augen; sie war sehr aufgeregt; die Augäpfel zuckten hin und her; das Sehvermögen war getrübt, das Gehör dagegen sehr fein. Gegen Abend hörten die Zuckungen auf; Pat. hatte beständige Neigung zum Vor- und Rückbeugen und Strecken des Körpers; der Schlaf war unruhig.

Der Mann erkrankte noch weit intensiver. Unter Zittern, Zuckungen, Rückwärtsziehen des Nackens und Strecken des Körpers, Aufregung u. Brechneigung trübte sich das Sensorium; er verfiel und schien dem Tode nahe. Pat. hatte Bittersalz und als dieses nicht wirken wollte, auch noch Senna genommen. Ein zugerufener Wundarzt reichte ein Brechmittel aus Tartarus stibiatus, worauf Erbrechen und Durchfall eintrat. Pat. fühlte sich trotz der enormen Schwäche besser und schlief ruhig bis zum Morgen. Schmerzen in den Gliedern, Störung des Sehvermögens, Flatulenz, Kolik und starker Durst hielten bei beiden Eheleuten noch 4 T. an; dann trat Genesung ein.

2) Zwei Zimmerleute, 70 u. 50 J. alt, hatten ebenfalls ein Gericht Kaiserlinge verzehrt. Sie wurden von den heftigsten Gehirnsymptomen ergriffen, schrieen und tobten wie Wahnsinnige im Zimmer umher; der ältere war am lautesten; er zerstörte seine eigene Bettstelle,

wobei er übermenschliche Kräfte entwickelte. Nur mit Mühe gelang es 4 kräftigen Männern, die Tobenden auf den Boden zu werfen und zu binden. Auch hier wurde ein Emeticum gereicht. Die heftigsten klonischen und tonischen Krämpfe hielten den ganzen Tag trotzdem an; erst am nächsten Morgen beruhigten sich Beide u. waren nach kurzer Zeit wieder vollkommen hergestellt.

Es ist zu bedauern, dass sämmtliche Krankengeschichten lückenhaft sind; das Verhalten der Pupille, der Herzaktion, Respiration und Wärmeregulirung zu beobachten, wäre von Interesse gewesen. Dass Atropin als Gegengift des Muscarin empfohlen worden ist, scheint den behandelnden Aerzten unbekannt gewesen zu sein.

Eine *Intoxikation durch in einer Seife enthaltenes animalisches Gift* ist von Crothers mitgetheilt worden. (Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. p. 315; April 19. 1873.)

Ein kräftiger, 35 J. alter Former kam wegen eines höchst eigenthümlichen pustulösen Ausschlags in Vfs. Behandlung. Gesicht und Hände waren ergriffen, Pat. fühlte sich dabei sehr matt und litt an beständiger Brechneigung. Seit 6 Mon. und länger bestehend nahm die Ausbreitung des Exanthems offenbar noch zu; die Pusteln entleerten copiösen, stinkenden Eiter u. waren äusserst schmerzhaft. Die Eiterflächen verschmolzen zu unregelmässigen, vom Centrum nach der Peripherie zu heilenden Geschwüren. Pat. hatte ein anämisches Aussehen, zuweilen etwas Fieber und klagte über Kopfweh. Er hatte seine Arbeit aufgeben müssen. Eine syphilitische Infektion war nicht nachzuweisen; Eisen u. Leberthran, Arsenik u. Alkalien hatten nur vorübergehende Besserung bewirkt. Vf. war davon überzeugt, dass der Pustelbildung eine lokale Ursache zu Grunde lag. Der Kohlen- und Eisenstaub durfte mit Wahrscheinlichkeit wohl nicht beschuldigt werden. Pat. bediente sich indessen einer Seife, welche den Staub und Schmutz besonders gut von der Haut entfernen sollte, mehrmals täglich. Vf. liess ihren Gebrauch einige Zeit aussetzen; Pat. musste sich in reinem Wasser waschen und die Geschwüre wurden mit Calomelpulver verbunden. Unter Gebrauch milder Tonica genas Pat. schnell u. vollständig. Um sich von der Schuld der Seife nochmals zu überzeugen, liess Vf. ein Pferd, welches am Wiederrist gedrückt war, mit der nämlichen Seife waschen. Auch hier trat nach 3 T. Bildung schlecht secernirender Geschwüre ein, welche als die Seife weggelassen wurde, heilten.

Weitere Untersuchungen wiesen nach, dass diese Seife in einer grossen Abdeckerei, wo Pferdecadaver, faulende Häute und andere thierische Stoffe aufgehäuft lagen, gefertigt wurde. Haut und Fett wurden durch Auskochen der faulenden Pferdehäute von einander geschieden und der üble Geruch des Produktes durch die Hitze und chemische Agentien thunlichst zerstört. Dass diess bei infektiösen Eiterzellen und Contagien (auch rotz- und milzbrandkrankes Vieh wurde in der Abdeckerei verarbeitet) nicht gelingt, liegt auf der Hand. Die scharfe Seife hatte erst die Epidermis entfernt und somit selbst die für Uebergang der infektiösen Stoffe in das Blut günstigen Bedingungen geschaffen.

Zwei Fälle von *Anilin-Vergiftung* sind von L. Carroll beschrieben worden. (Philad. med. Times III. Nr. 75; April 5. p. 419. 1873.)

1) Eine unverheirathete Frauensperson von 30 J. litt an Ekzema rubrum beider Kniee und der Unterschenkel bis zum Knöchel mit bedeutender Röthe, Anschwellung und Jucken an den betroffenen Hautstellen. Die abgegrenzte Verbreitung des Ausschlages auf den untern Abschnitt der Beine machte Vf. auf die Bekleidungsstücke dieser Theile aufmerksam und fand derselbe zwei schön purpurroth gefärbte Stücke Flanell, welche die an Rheumatismus leidende Kr. um die Kniee gewickelt getragen hatte, im Bett vor. Der Flanell wurde weggelassen und bei einem Verbande mit Aq. plumbi mit Tr. opii [!] genas die Kranke alsbald.

2) Ein Herr hatte eine bandförmig begrenzte vesiculöse Eruption am linken Handgelenk; er brachte sie mit einer Berührung der Hand mit Rhus radicans in Zusammenhang. Es ergab sich jedoch, dass die rothe Einfassung von Glacéhandschuhen, welche genau an der betreffenden Hautstelle zu liegen kamen, Ursache des Exanthems waren. Die Handschuhe wurden beseitigt u. bei einfacher lokaler Behandlung Pat. von dem juckenden Ausschlag befreit.

Vf. hebt hervor, wie bei der grossen Verbreitung mit Anilinfarben imprägnirter Stoffe doch ähnliche Vorkommnisse, wie vorstehende, selten seien; es müsse also zu ihrem Zustandekommen eine besondere Irritabilität der Haut coincidiren. Vfs. Fälle reihen sich denen von *Corallinvergiftung* (vgl. Jahrbb. CXLIII. p. 156 u. CXLIV. p. 108) an.

Poverjo (Deutsche Ztschr. f. St.-A.-K. XXIX. 1. p. 1. 1872) beschäftigte sich mit der *Wirkung des Pikrotoxin auf die Reflexhemmungscentren des Frosches.* Die Versuche wurden in der von Setschenow angegebenen Weise vorgenommen. Zuvörderst wurde der Grad der normalen Reflexerregbarkeit nach Türck's bekannter Methode bestimmt, der Frosch durch Injektion der Pikrotoxinlösung unter die Bauchhaut vergiftet, der Schädel geöffnet und, nachdem entweder durch die Sinus rhomboid., die Hemisphären, der 4. Ventrikel, die Lobi optici durchschnitten oder auf die genannten Theile Kochsalzkrystalle aufgelegt worden waren, der Grad der Reflexerregbarkeit des so zugerichteten und vergifteten Frosches durch Aufhängen in perpendikulärer Lage, Eintauchen der Zehe in verdünnte Schwefelsäure (1 : 300) und Abzählen der bis zum Herausziehen der Zehe aus der Säure erfolgenden Metronomschläge abermals bestimmt und mit ersterem verglichen. Die Versuche, deren Details sich kurz nicht wiedergeben lassen, bewiesen, dass nach Durchschneidung der Lobi optici die Empfindlichkeit gegen mechan. Reize zu-, gegen chem. Reize die Empfindlichkeit dagegen abnimmt. Salzkrystalle verursachen anfänglich Abstumpfung der Empfindlichkeit, welche sich indessen bald wieder restituirt. Durchschneidung unterhalb des 4. Ventrikels bringt keine Veränderung der Empfindlichkeit gegen mechanische Reize hervor oder höchstens eine ganz unbedeutende. Ebenso verhält es sich nach Durchschneidung des Rückenmarkes. Pikrotoxin und Strychnin wirken hiernach auf die Reflexhemmungscentra genau in derselben Weise.

(H. Köhler.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

233. **Die Ernährungsgebiete der einzelnen Hirnarterien**; von Dr. J. O. L. Heubner in Leipzig. (Med. Centr.-Bl. X. 52. 1872.)

H. hat durch Injektionen der einzelnen Hirnarterienstücke folgende Resultate erhalten.

1) Das gesammte Arteriensystem des Grosshirns zerfällt in 2 Bezirke, einen *Basalbezirk* und einen *Rindenbezirk*. Der erstere wird vom Circul. arter. Willisii und den Hauptstämmen der Grosshirnarterien bis zu ihren Verzweigungen gebildet. Der letztere beginnt da, wo die Hauptstämme anfangen, sich in die einzelnen Zweige zweiter Ordnung aufzulösen. Die Grenze beider Bezirke liegt für die Art. corpor. callosi dicht jenseits des Ram. commun. anter., für die Arter. fossae Sylvii 2—$2^1/_2$ Ctmtr. entfernt von ihrem Ursprunge aus der Carotis, für die Art. profunda 2 Ctmtr. entfernt von ihrem Ursprunge aus der Art. basilaris.

Vom Basalbezirke aus gehen die Arterien, die die Stammganglien u. zugehörigen Theile des Mittelhirns versorgen, vom Rindenbezirke wird die ganze Hirnrinde excl. Hakenwindung nebst den zugehörigen Markmassen versorgt.

2) Die Gefässe des Rindenbezirks verlaufen weit bis zur Einsenkung in die Hirnrinde in der Pia-mater und communiciren hier unter einander durch Arterien von 0.15 Mmtr. Stärke, so dass von jedem etwas grössern Zweige des Rindenbezirks aus jeder Ort der Hirnrinde versorgt werden kann.

Im Basalbezirke ist der Verlauf viel kürzer, die Arterien sind klein, mässig zahlreich und communiciren nicht mit einander, sondern gehen getrennt als echte Endarterien jede in ihr Gebiet, so dass die Injektion einer bestimmten Arterie immer nur dasselbe Hirngebiet füllt.

3) Deshalb lassen sich im Basalbezirke die einzelnen Arteriengebiete sehr leicht bestimmen.

Das beschriebene Verhalten erklärt die Seltenheit von Erweichungen der Hirnrinde im Verhältniss zu den fast regelmässigen Erkrankungen in den Hirnganglien bei Embolien.

Diesen allgemeinen Angaben lässt H. eine sehr eingehende Schilderung der Verbreitungsgebiete der einzelnen Arterien folgen, die jedoch im Originale nachgelesen werden muss. (Bärwinkel.)

234. **Zur Pathologie der Grosshirnrinde**; von Th. Simon in Hamburg. (Berl. klin. Wchnschr. X. 4. 5. 1873.)

S. giebt zunächst eine Zusammenstellung der bezüglichen Arbeiten von Fritzsch und Hitzig, Gudden, Nothnagel, Fournié und reiht daran eine Analyse der im Generalbericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark 1864 von Löffler zusammengestellten Fälle von Kopfverletzungen, aus welcher sich ergiebt, dass unter 6 Fällen von Schläfenschüssen nie Lähmungserscheinungen beobachtet wurden, während die 5 Fälle von Längsschüssen des Scheitels alle von Lähmung begleitet wurden, und zwar bei einseitiger Schädelverletzung stets auf der entgegengesetzten Körperhälfte, constant des Beines, mehrmals auch des Armes, bei doppelter Verwundung aber auf beiden Seiten. Das Gesicht zeigte nur einmal Lähmung, gleichfalls auf der entgegengesetzten Seite, aber erst nach den Extremitäten. Es bestand übrigens neben der motorischen Lähmung auch sensible, bei der Paraplegie Hyperästhesie. Vier Kr. genasen, bei dem 5. ergab die Sektion neben Durchbohrung der Dura-mater durch Knochensplitter einen hühnereigrossen Abscess. In dem Falle von Paraplegie wurde wegen Knochendepression trepanirt und ein Splitter gefunden, der den Sinus longitudin. durchbohrte. Bald darauf trat Lähmung des einen Armes dazu, die sich jedoch schnell besserte, auch die Beinlähmung wurde bald geringer und verschwand binnen mehreren Monaten ganz.

S. selbst hat im österreichischen Kriege einen hierher gehörigen Fall beobachtet, doch keine Notizen darüber.

Einen andern einschlagenden Fall hat er 1863 beobachtet. Er betrifft einen 14jähr. Knaben, der bis zum 2. Jahre gesund war, dann plötzlich unter heftigen Krämpfen mit Bewusstlosigkeit erkrankt und seitdem an beiden rechten Extremitäten gelähmt war. Ausserdem stellten sich Contrakturen derselben ein und häufige epileptische Anfälle. Gleichwohl entwickelte sich der Knabe geistig dem Alter entsprechend.

Der rechte Arm war atrophisch, in allen Gelenken fest contrahirt, Motilität erloschen, Sensibilität scheinbar nicht vermindert, das rechte Bein war ebenso, nur in leichterm Grade, erkrankt, Hirnnerven u. Psyche normal; alle 3—5 W. epileptische Anfälle. In den nächsten Jahren änderte sich der Zustand nicht wesentlich, besonders blieb die Sprache normal.

Im 19. J. nahm die Epilepsie wesentlich zu. Pat. verfiel geistig und körperlich, die Sprache wurde ganz unverständlich, die tiefste Dementia bildete sich heraus. Die Symptome von Seiten der Extremitäten änderten sich nicht bis zum Tode, der im 23. J. erfolgte.

Sektion: Schädel lang, dick, linke Hälfte der Kranznaht im obern grössten Stück verwachsen, Pia stark getrübt, mit dem Hirn verwachsen, in der linken Hemisphäre die Windungen in grösster Ausdehnung eingesunken, und zwar die untere Hälfte der hintern Centralwindung, die unterste Spitze der vordern, die Windungen der Insel, die ganzen hintern beiden Drittel der 3. Stirnwindung, die Parietalwindungen mit Ausnahme der obersten und alle Occipitalwindungen, mit Einschluss derer des Cuneus und Lobulus quadratus, und in eine feste Masse verwandelt, aus der die einzelnen Windungen als höchstens kartenblattdicke Leisten hervorragten. Die Centralganglien normal, im linken Linsenkern einzelne Gefässlücken, die Windungen des Ammonshorns mit in den sklerotischen Process einbezogen. Kleinhirn normal, ebenso Pons, linke Pyramide deutlich grau durchscheinend, rechter Seitenstrang im hintern und pheripherischen Theile grau verfärbt.

Dem ganzen Verlaufe nach hatte sich der Process erst in den letzten Jahren ausgebreitet, und zwar war die 3. Stirnwindung wahrscheinlich erst ziemlich zuletzt erkrankt, ebenso wie die hintere Partie der kranken Stelle, die nach andern Erfahrungen von Simon den psychischen Funktionen vorzustehen scheint.

Die partielle Obliteration der linken Kranznaht entspricht den Beobachtungen von Gudden an jungen Thieren, der durch Cirkulationsstörungen Zurückbleiben des Hirnwachsthums und Verschluss der anliegenden Naht erzeugte.

Die graue Degeneration des rechten Seitenstranges konnte S. nicht bis zur Hirnrinde verfolgen, doch leitet er sie von deren Erkrankung ab.

(Bärwinkel.)

235. **Epileptische Anfälle** *mit subjektiven Geruchsempfindungen bei Zerstörung des linken Tractus olfactorius durch einen Tumor;* von Dr. Sander in Berlin. (Arch. f. Psychiatrie IV. 1. p. 234. 1873.)

Ein 33jähr. Mann, der seit 2 J. ohne üble Folgen in einem Raume bei 25° R. zu arbeiten pflegte, musste denselben einmal schnell verlassen, ohne sich zuvor ankleiden zu können. Acht Tage später stellten sich Zufälle ein, die sich durch plötzliches Fallenlassen der Gegenstände, Röthe und Schweiss der Stirne, kauende Bewegungen u. Starrheit der Augen charakterisirten, durch einen sehr unangenehmen Geruch eingeleitet wurden u. ohne Bewusstseinsverlust 1—2 Min. dauerten. Dieselben wiederholten sich über 3 Mon. lang anfangs 4, später 12mal in Tag u. Nacht. Allmälig wurde Pat. still u. verdriesslich, arbeitete aber noch. Vier Mon. lang schwiegen dann die Anfälle. Nachdem sie hierauf wieder in alter Weise, nur mit terminalem Frostschauer, über 1 Mon. gedauert hatten, erfolgte plötzlich mit initialem Schrei ein Anfall von Bewusstlosigkeit, doch ohne Lähmung oder Krämpfe; damit verschwanden die frühern Anfälle wieder. In den nächsten Mon. wurde Pat. immer stumpfer, der Kopfschmerz wurde höchst peinigend und leitete oft Convulsionen ein, mit Verziehung des Mundes und Drehung des Gesichts nach links und starrem Körper. Dabei nahm das Sehvermögen ab und verlor sich allmälig ganz. Die Sensibilität blieb normal, ebenso die Motilität des Gesichts und der Augenmuskeln u. der Extremitäten bis 4—5 W. vor dem Tode, wo sich Schwäche des rechten Beins einstellte. Der Tod erfolgte 1¼ Jahr nach dem Beginne an den Folgen von Eiterung und Verjauchung des rechten Gesässes.

Die *Sektion* ergab ein grosses *Gliom* im linken Schläfenlappen, nach dem Stirn- und Hinterhauptlappen übergreifend, nach der Hirnbasis vorspringend und die Mittellinie vielfach erreichend. Nach innen reichte dasselbe bis zum Thalam. optic. und Corp. striat. und ergriff auch den vordern Theil des Ammonshorns mit. An der Basis hing es theils durch einen Stiel von Kleinfingerdicke mit der Sehnervenscheide zusammen, in der es bis in die Orbita vordrang, theils hatte es an einer thalergrossen Stelle den grossen Flügel des Keilbeins links vor der Sella turcica usurirt und dort eine röthliche rauhe Fläche erzeugt. Die Lamina perforata antica war in der Geschwulst untergegangen, ebenso die hintere Hälfte des linken Tractus olfactor. und der linken Nervi u. Tract. opticus. Die Glandula pituitar. war normal, die rechte Hirnhemisphäre gleichfalls.

Die Krampfzufälle, die von Anfange an auftraten, sieht S. als epileptische an. Interessant sind dieselben durch die Aura vom N. olfactorius. Aehnliche Fälle haben Jackson, Lockemann und Westphal berichtet. Andere, bei denen die subjektive Geruchsempfindung constant war, sind von Schlager, Cullerier-Maingault u. Dubois veröffentlicht. Die Geruchsaura steht auf gleicher Stufe mit der sonst vom Geschmacks- und Gesichtssinne ausgehenden.

Die Affektion des Ammonshorns war mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht Schuld an der Epilepsie, da sie erst später aufgetreten sein musste. Der heftige Kopfschmerz war Symptom der Erkrankung der Dura und des Knochens. (Bärwinkel.)

236. **Fall von halbseitiger Rückenmarksverletzung;** von Dr. Bernhardt in Berlin. (Arch. f. Psychiatr. IV. 1. p. 227. 1873.)

Eine 61jähr. Frau war die Treppe herab auf die rechte Seite gefallen und hatte sich eine Wunde am rechten Scheitelbeine zugezogen, das Bewusstsein aber nur momentan verloren. Die linke Körperhälfte war stark gelähmt, der rechte Arm wie taub.

Einen Monat später bestand Schmerz im Nacken, der gleich von Anfang an vorhanden gewesen war, „das Gesicht war nach rechts gewendet, der Hals stieg von unten links nach oben rechts schräg auf“, die Bewegungen des Kopfes waren sehr beschränkt, am leichtesten die Drehung nach rechts, dabei ein eigenthümliches Gefühl im Nacken, die linke Nackenseite stärker ausgebildet als die rechte und viel resistenter. Der linke Arm war von der Schulter an in allen Bewegungen behindert und (besonders Hand und Finger) leicht ödematös, das linke Bein mässig paretisch, der rechte Arm normal beweglich. Die faradische Reaktion im linken Arme war mässig herabgesetzt. Die Sensibilität in demselben zeigte eine geringe Verfeinerung des Ortssinnes und Hyperästhesie besonders in den peripherischen Theilen; die Sensibilität des linken Beins und des Gesässes war normal, die des rechten Beins wesentlich abgestumpft; die des rechten Arms herabgesetzt, an Hand und Fingern hochgradige Verminderung der Schmerzempfindung, Temperaturempfindung für Hitze und Kälte so gut wie erloschen — 40° R. und Eis wurden nicht gefühlt — an Bein und Brust bis zum Halse hinauf sehr stark herabgesetzt, links normal. Das Urtheil über die Stellung der Glieder rechts normal.

Nach 2¼ Jahr war die Schwäche links eher vermehrt, die Sensibilität rechts von der Oberarmmitte für Berührung und Schmerz erloschen, Temperaturempfindung am Arme noch wie früher, sonst wenig verändert. Kitzeln rechts nicht empfunden, links deutlich. Drucksinn rechts wesentlich herabgesetzt, Urtheil über die Schwere durch Muskelthätigkeit beiderseits normal und gleich.

In den linken Extremitäten traten ab und zu krampfhafte Zuckungen auf und bei längerm Gehen eine eigenthümliche Empfindung, als ob etwas durch die ganze linke Körperhälfte durchfliege, die Pat. nöthigte, sich einen Moment anzuhalten, ohne jedoch das Bewusstsein zu nehmen.

B. erklärt den Symptomencomplex durch eine halbseitige Verletzung des Halsmarkes, wahrscheinlich Quetschung beim Falle, linkerseits zwischen 3. und 6. Wirbel.

Interessant ist die Erhaltung des Kraftsinnes im rechten Arme trotz der vielseitig gestörten Sensibilität seiner Haut. Einen analogen Fall hat auch Ollivier beschrieben.

Das eigenthümliche Gefühl von Durchfliegen der linken Seite deutet B. als Analogon der Epilepsia

spinalis, obwohl von der Haut des Gesichts, Halses und Nackens ein Anfall nicht zu erzielen war.

[In dem geschichtlichen Abrisse über die halbseitige Affektion des Rückenmarkes fehlen fast alle neueren Fälle, so die von Bazire, Uspensky, Rosenthal, Laucher, Müller u. Joffroy-Salmon, die gleichfalls die Erhaltung des Kraftsinnes in der anästhetischen Extremität betonen.]

(Bärwinkel.)

237. **Zur Pathologie des Sympathicus;** von Dr. A. Eulenburg in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. X. 15. 1873.)

E. behandelt eine Reihe von Zuständen, deren sympathische Natur nicht zweifellos ist, wie bei Morb. Basedow., Hemicrania und Angina pector. vasomotor. etc., wenn auch manche Momente für dieselbe sprechen.

Es gehören hierher zunächst Fälle von *Mydriasis mit oder ohne Störung der Accommodation*, die eben sowohl als Reizung des Halssympathicus wie als partielle Lähmung des Sphincter pupillae und Tensor chorioideae aufgefasst werden können. Hier können die begleitenden Symptome und die Art des Entstehens über die wirkliche Natur Aufschluss geben.

In einem solchen Falle schloss E. das Bestehen einer Reizung des N. sympath. daraus, dass 1) ziemlich gleichzeitig mit dem Eintritt der Mydriasis eine Anschwellung der Halsgegend aufgetreten war, und dass noch jetzt mehrere geschwollene Lymphdrüsen im Verlauf des entsprechenden Halssympathicus bestanden, deren oberste, dem Ganglion suprem. entsprechende, auf Druck schmerzhaft war, 2) dass Anfälle von Kopfschmerz bestanden, verbunden mit Verfallen des Gesichts und Kühle des Ohres der kranken Seite, und dass auch die Temperatur des äussern Gehörgangs derselben 0.4° C. weniger betrug als auf der gesunden.

Die Accommodationsstörung erklärt E. als eine indirekte Wirkung der Reizung des Sympathicus, nämlich aus der Verengerung der Arterien und so vermehrter [?] Sekretion und gesteigertem intraoculären Drucke.

Wo, wie in der Regel, die vasomotorischen Nerven bei Erkrankung des Halssympathicus wenig leiden, da kann trotz dessen Reizung neben Mydriasis die Accommodationsstörung fehlen.

Ein 2. Fall betrifft anfallsweise auftretende Eingenommenheit des Kopfes mit umschriebenen Schmerzen desselben, die sich schon seit einem Jahre regelmässig früh beim Erwachen einstellte, dann in der Mittagszeit auf $^1/_2$—1 Std. verschwand, alsbald aber wieder auftrat u. bis Abend andauerte. Der Schmerz beschränkte sich auf die rechte Stirn und Schläfe, voraus ging ein Gefühl von Hitze in den Wangen und Röthe in Gesicht und Ohr beiderseits, jedoch ausgeprägter auf der rechten Seite. Die Pupillen waren beiderseits normal, über dem rechten Ganglion supremum bestand während der Anfälle bisweilen Druckschmerz.

E. nahm, hierauf gestützt, eine periodische Atonie eines grössern oder geringern Gefässbezirkes des Kopfes an, analog der angioparalytischen Form der Migräne, der er auch als einer umschriebenen Form den behandelten Zustand als Cephalalgia vasomotoria an die Seite, resp. entgegensetzt. Er verordnete deshalb Ergotin zu 0.6, später 0.9 Grmm. täglich. Erst die stärkere Gabe wirkte sichtlich ein, dann aber besserte sich der Zustand der Art, dass nach Verbrauch von 21 Grmm. die Anfälle sich früh nur auf die Zeit nach dem Erwachen, Abends aber auf 5—7 Uhr beschränkten. Vergiftungserscheinungen waren auf diese starke Dosis nicht eingetreten.

(Bärwinkel.)

238. **Kataleptiforme Hemiplegie;** von Dr. A. Corlieu. (L'Union 69. 1871.)

Ein 23jähr. Unterofficier, der 6 Wochen vorher in der linken Lendengegend verwundet, aber schon in 1 Mon. geheilt worden war, spürte, angeblich in Folge von Erkältung, 3 Tage nach der Entlassung Kriebeln in der ganzen linken Körperhälfte und mehrere Tage später war er links völlig gelähmt und aphonisch.

Am 10. Tage der Erkrankung fand man absolute Insensibilität der linken Körperhälfte mit Einschluss des Kopfes, sowohl für Berührung, als Schmerz und Temperatur, aufgehobene willkürliche Beweglichkeit, wie es scheint, nur der Extremitäten, die eine sehr ausgesprochene kataleptische Starre zeigten. Die obern Augenlider hingen unbeweglich herab, das Sehvermögen und die Stimme waren aufgehoben, auch Flüsterstimme unmöglich. Cirkulation, Athmung und Verdauung normal.

Nach mehrtägiger Anwendung der gebräuchlichen Reizmittel kehrte das Gesicht und die Beweglichkeit der obern Lider zurück, auch stellte sich die Fähigkeit zu sprechen und die Zehen zu bewegen andeutungsweise wieder ein. Die Katalepsie und Anästhesie und mit ihr die Lähmung in der ganzen Körperhälfte aber wichen erst einer faradischen Reizung der anästhetischen Haut und die Aphonie erst einer solchen der Kehlkopfsgegend.

(Bärwinkel.)

239. **Fall von traumatischer Epilepsie durch Bloslegung des N. ischiadicus geheilt;** von Prof. Billroth in Wien. (Arch. f. klin. Chir. XIII. 2. p. 379. 1872.)

Ein junger Mann zog sich durch einen Fall einen Bluterguss zwischen Tuber ischii und Kreuzbein zu. Letzteres und die untern Lendenwirbel waren auf Druck schmerzhaft, das Bein war gleich krampfhaft gestreckt und von neuralgischen Schmerzen durchzogen, seine Stellung die des Pes equino-varus paralytic. mit starker Rotation des Hüftgelenkes nach aussen. Aktive Bewegungen waren unmöglich, passive nur wenig extensiv und sehr schmerzhaft, die Sensibilität am ganzen Beine erhalten.

Es wurde ein Gipsverband angelegt; unter ihm nahm das Bein eine Lage ein, die ein Ueberwiegen des N. cru-

ralis und seiner Muskeln und eine grössere Affektion des N. peron. andeutete.

Am 51. Tage wurde der Verband entfernt. Es fand sich jetzt die Vorderfläche des Oberschenkels anästhetisch, die hintern stark hyperästhetisch, die elektrische Muskelcontraktilität und Sensibilität bedeutend erhöht, die aktiven Bewegungen waren unmöglich.

In der 9. Woche stellten sich zuerst starkes Zittern und Krämpfe des Beines von 16stündiger [?] Dauer ein, denen Bewusstlosigkeit und Krampf der Respirationsmuskeln folgten. Dieser Anfall wiederholte sich anfangs am Tage, später ziemlich regelmässig 4mal, noch später 1mal im Tage spontan, konnte aber auch durch Berührung der Waden oder der Wirbel hervorgerufen werden. Letztere waren, besonders im Dorsaltheile, sehr empfindlich und Berührung derselben bedingte direkt Opisthotonus.

Die einzelnen Anfälle hatten eine Dauer von 10 Min. und einen ziemlich typischen Charakter: zunächst kam Krampf blos im Gebiete des N. ischiadic., dann abwechselnd mit dem des N. crural., hierauf Uebergang auf das andere Bein, dann Opisthotonus abwechselnd mit Emprosthotonus, klonische Krämpfe in den Armen, Drehungen des Kopfes um seine Längs- und Querachse, Respirationskrämpfe von bisweilen $^1/_2$ Std., Schling-, Hals- und Gesichtskrämpfe und endlich Trismus. Anfangs war das Bewusstsein ganz erloschen, später zum Theil erhalten.

Die Behandlung bestand während des ersten Vierteljahres in Schmierkur, Chinin, Atropin, Jodkalium, doch ohne jeden Erfolg.

Hierauf nahm Billroth den Pat. in Behandlung. Er fand das Bein im Hüft- und Kniegelenk leicht gebeugt, den Fuss in Varo-Equinus-Stellung, das Gehen mit Krücken ohne Aufsetzen des Fusses möglich. [Ueber willkürliche Beweglichkeit u. Sensibilität wird Nichts gesagt.] Starker Druck gegen N. ischiadic. und Tuber bedingte einen Krampfanfall von dem oben beschriebenen Charakter von 2—3 Min. Dauer und colossaler Intensität der Bewegungen, der den Eindruck machte, als wenn bei einem Automaten die Feder plötzlich springt und alle Bewegungen nun blitzschnell nach einander ablaufen.

Da ein Versuch mit Bromkalium und Ofener Bädern den Zustand eher verschlimmerte und nach den Anfällen Stunden lang Bewusstlosigkeit zurückblieb, so unternahm B. das Freilegen des N. ischiadic. und verfolgte ihn nach oben bis zur Incisura ischiadica. Dabei wurde nichts Abnormes gefunden, weder am Nerven noch am Tuber. Während der Operation trat keine Spur von Krampf auf, wohl aber nachher ein leichter Anfall. Solche wiederholten sich noch 20 Tage lang in ganzer Vollständigkeit bis zur Eröffnung eines Senkungsabscesses, von da aber, weder spontan, noch auf Berührung, für ein Jahr nicht mehr, bis wohin die Wunde erst definitiv geheilt war. Gleich nach der Operation war die aktive Beweglichkeit zum Theil wiedergekehrt, 3 Mon. später wie es scheint grösstentheils. Fünf Monate später trat eine Entzündung sämmtlicher Nagelbetten des Beines ein, die sich aber allmälig wieder verlor. Ein Jahr nach der Operation war das Bein ganz normal zu brauchen, nur leicht verkürzt, etwas schmerzhaft bei Witterungswechsel.

Zwei Jahre nach der Operation stellten sich wieder ab und zu Schmerzen im Beine ein, auch vorübergehend Krampfanfälle, besonders Trismus, die bedingt erschienen durch eine Entzündung des Nagelbettes der grossen Zehe und nach der Entfernung des Nagels wieder verschwanden und wenigstens für $^1/_2$ Jahr ausblieben.

B. bezeichnet die Krämpfe als epileptisch, wenigstens epileptiform, besonders deshalb, weil das Bewusstsein dabei verloren ging, sonst hatten sie viel Aehnlichkeit mit hysterischen. Ihre Ursache war eine Quetschung des N. ischiad., d. h. seines Stammes, die einen Reiz ausübte, der durch die Auslösung des Nerven aus seiner Umgebung gehoben wurde, während später die Nagelentzündung die Reizquelle bildete.

[Der epileptische Charakter ist doch sehr fraglich. Gegen die dann anzunehmende reflektorische Natur spricht der sofortige Uebergang der Krämpfe auf die andere Seite. Die eigenthümliche aufsteigende Ausbreitung über die nach einander in aufsteigender Richtung im Rückenmarke entspringenden Körpernerven spricht für einen primären Reizzustand in der grauen Substanz des Markes, der durch die traumatische Affektion des N. ischiad., aber nicht des Stammes, sondern wohl eines Nervenzweiges, bedingt und erhalten wurde und dessen Durchschneidung bei der Operation die Reizquelle und damit die Krämpfe definitiv hob. Die Bewusstlosigkeit bei den Krämpfen spricht nicht gegen deren hysterische Natur. Pat. soll übrigens so wenig wie seine ganze Familie Disposition zur Epilepsie gehabt haben, wohl aber litt eine Schwester an Hysterie.]

(Bärwinkel.)

240. **Zur Lehre vom Scorbut**; von Döring; Saunier; Dyes.

Dr. Ludw. Döring berichtet (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. I. 7. p. 314. 1872.) über das *epidemische Auftreten des Scorbut unter den französischen Kriegsgefangenen in der Festung Ingolstadt.*

Unter den daselbst detinirten 10000 M. kamen 159 Erkrankungen an Scorbut zur Beobachtung. Abgesehen von der durch die Verhältnisse gebotenen theilweisen engen Belegung der casemattirten Räume war Alles geschehen, um deletäre Einflüsse möglichst abzuschwächen (gute Beköstigung, warme Bekleidung u. s. w.). Einige Fälle von hartnäckiger Hemeralopie waren die ersten Zeichen der Epidemie. Nach einigen Tagen, während welcher sich die Kr. im Uebrigen wohl befanden, traten dann die ersten lokalen Erscheinungen am Zahnfleische auf u. die Hemeralopie, die bis dahin allen therapeutischen Maassregeln getrotzt hatte, hörte damit von selbst auf. Ein tödtlicher Ausgang kam in keinem einzigen Falle vor; die Heilungsdauer schwankte zwischen 8 Tagen und 6 Wochen.

Als die *Ursachen* der Epidemie bezeichnet D.: 1) das Gefangenleben in seinem eigenthümlich ungünstigen Einflusse auf das geistige und körperliche Leben; 2) die Anhäufung einer grossen Menschenmenge in verhältnissmässig engen Räumen; 3) die Feuchtigkeit und Nässe, womit auch der Umstand übereinstimmt, dass der Beginn der Epidemie erst in das Frühjahr fiel (März, April, Mai). Es liess sich ganz genau nachweisen, dass diejenigen Casematten, welche die meisten Scorbutkranken lieferten, auch den höchsten Grad von Feuchtigkeit besassen. Auch der Raum ausserhalb der Casematten war grösstentheils feucht und morastig. D. ist um so mehr geneigt, auf die *Feuchtigkeit* das grösste Gewicht zu legen, da ihm aus seiner frühern Praxis als Arzt in Diensten des norddeutschen Lloyd eine ganz analoge Erfahrung zur Seite steht. Er beobachtete auf dem

Dampfer Hansa bei einer Rückfahrt von Nordamerika nach England mehrere Fälle von Scorbut, die offenbar auf eine schädliche Einwirkung der Nässe zurückzuführen waren, da nur diejenigen Leute der Bemannung (die übrigens wöchentlich nur einmal Salzfleisch, sonst stets frisches Rind- oder Schweinefleisch erhielt) erkrankten, welche der in Folge der Ueberschwemmung der vordern Hälfte des Schiffes durch eine jede grössere Welle hochgradigen Feuchtigkeit ausgesetzt waren.

In der Ingolstadter Epidemie bewährte sich als das beste lokale Mittel gegen die Affektionen der Mundschleimhaut das *Kali chloric.* (11—12:360), als das vorzüglichste allgemeine Mittel die *Bierhefe*, 2mal täglich 1 Esslöffel voll.

Aus dem Hospital St. Elisabeth in Antwerpen theilt Dr. Saunier (Presse méd. XX. 36. 1872) 6 Fälle von *See-Scorbut* mit, welche offenbar in Folge schlechter Nahrungsmittel (verschimmelter Schiffszwieback, schlechter Speck etc.) aufgetreten waren. In der ersten der ausführlich beschriebenen Beobachtungen erscheint die Unmöglichkeit einer vollständigen Beugung der Finger der rechten Hand von Interesse, welche nicht auf eine Lähmung der Fingerbeuger zurückzuführen war, sondern von S. als auf einer mechanischen Behinderung der hinreichenden Verlängerung der Strecksehnen, durch eine am rechten Handrücken befindliche harte Anschwellung (Exsudation in den Sehnen-Scheiden) beruhend, angesehen wird. Auch der 2. Kr. bot dieselbe Erscheinung dar, ohne dass übrigens die genaueste Untersuchung irgend eine Verhärtung an der Hand oder dem Vorderarme ergab; es ist nicht unmöglich, dass hier ein wenig umfangreicher Erguss im intermuskulären Bindegewebe bestand, der sich äusserlich nicht bemerkbar machte. — Bei 2 Kr. (V. und VI. Beobachtung) brachen beim Beginne der Affektion vernarbte Wunden spontan wieder auf, wahrscheinlich wegen geringer Resistenz der neugebildeten Gefässe.

Dr. Dyes in Hildesheim (Deutsche Klin. 2. 1873) empfiehlt, um die Schiffsmannschaft auf langen Seereisen vor Scorbut und den damit verbundenen Magenbeschwerden zu schützen, bez. denselben zu heilen, den *Piesberger Anthracit*, eine Schwefel, Eisen, Jod, Brom und Kieselsäure enthaltende Steinkohle. Man solle das Pulver derselben, am besten mit einem Zusatz von Buchenholzkohle in die Fässer zur Aufbewahrung des Trinkwassers schütten, dasselbe erhält dadurch einen dem Stahlwasser ähnlichen Geschmack und wird sehr gut vor dem Verderben bewahrt, ist aber vor dem Gebrauche zu filtriren. Ausserdem räth D., mehrmals wöchentlich den Speisen das Pulver in der Menge von 0.5—1.0 Grmm. zusetzen zu lassen.

Schliesslich hebt D. noch hervor, dass es sehr nöthig sei, vor Antritt jeder Seefahrt die Zähne der Mannschaft gehörig reinigen und während der Fahrt ein Zahnpulver brauchen zu lassen. Letzteres soll mittels des angefeuchteten Fingers zur Abreibung der Zähne verwendet und dann zur völligen Reinigung eine *weiche* Zahnbürste benutzt werden, da nur eine solche die Zwischenräume der Zähne gehörig trifft. (O. Berger.)

241. **Das kohlensaure Ammoniak und die Urämie**; von Prof. Dr. S. Rosenstein in Gröningen. (Virchow's Arch. LVI. 3. p. 383. 1872.)

Das kohlensaure Ammoniak in gehöriger Menge in das Blut gebracht, ist im Stande, einen Complex von Erscheinungen zu produciren, welche vollkommen dem der Epilepsie gleichen und somit auch der Symptomengruppe, die in einer Reihe von Fällen von Urämie beobachtet wird. Die Krämpfe, welche durch das Ammon. hervorgerufen werden, sind unzweifelhaft cerebraler Natur und können nach Trennung des Gehirns vom Rückenmark nicht erzeugt werden. Sie sind höchst wahrscheinlich der Effekt einer direkten Einwirkung dieses Giftes auf die Nervensubstanz des cerebralen Krampfcentrum, wenigstens werden sie sicher nicht reflektorisch durch Vermittelung des Halssympathicus oder der Vagi zu Stande gebracht. Wird bei Fröschen — bei denen 0.025 Grmm. nicht nur genügen, um die charakteristischen Erscheinungen, wie bei Kaninchen und Hunden hervorzubringen, sondern auch tödtlich wirken — vor der Einspritzung das Rückenmark dicht hinter den Ohren durchschnitten, so kommen keine Convulsionen zu Stande. Bei Durchschneidung des Dorsalmarks in der Mitte sieht man den heftigsten Tetanus der Vorderpfoten, während die hintern in Ruhe bleiben. Legt man eine Ligatur um das Herz, so dass dieses völlig abgebunden ist, so treten die Convulsionen fast unmittelbar in voller Heftigkeit auf. Der Tod des Thieres tritt durch Erlöschen der zuvor schon sehr unregelmässigen Respiration ein, während das Herz noch einige Zeit lang fortschlägt. Bei Kaninchen sind je nach dem Körpergewicht 0.80—1.20, bei Hunden 4—5 Grmm., in das Blut eingespritzt, nöthig, um die epilepsieartigen Erscheinungen hervorzurufen; die Dosis aber genügt nicht, um die Thiere zu tödten. Bei Hunden tritt übrigens ausser starkem Speicheln noch häufig unmittelbar nach der Einspritzung Erbrechen ein. Vorangegangene Narkose durch Morphium, Chloroform oder Chloralhydrat übt auf das Zustandekommen der Krämpfe keinen Einfluss. Von den Krämpfen bleiben (wie einzelne noch nicht mitgetheilte Versuche ergeben) die glatten Muskelfasern frei. Bei trächtigen Thieren tritt weder Abortus auf, noch wird das Leben des Foetus gefährdet. Alle Vergiftungs-Erscheinungen durch kohlens. Ammoniak sind flüchtiger Natur, wenn die Nieren, welche die hauptsächlichsten Eliminationsorgane desselben bilden, intakt sind. Die Elimination des Giftes durch die Lungenschleimhaut erfolgt nur in geringem Maasse, wie aus folgendem Versuche hervorgeht.

Einem mittelgrossen Kaninchen werden am Nachmittage des 21. Febr. beide Nieren weggenommen. Am 23. Febr. Morgens 10 Uhr wird 0.50 Grmm. kohlens.

Ammoniak injicirt, heftige tetanische Krämpfe und Bewusstlosigkeit folgen. Die Respirations-Frequenz steigert sich allmälig sehr beträchtlich. Um 11 Uhr 20 Min. ist das Thier wieder bei vollem Bewusstsein, ohne allgemeine Convulsionen. Nur in der rechten Vorderpfote treten noch hin und wieder leichte Zuckungen auf. Vom Beginn des Koma an, 2 Std. hindurch, exspirirte das Thier, mittels *Müller*'scher Ventile in *Nessler's* Reagens, ohne dass eine Reaktion auf NH_3 eintrat. Nachmittags 3 Uhr starb das Thier. Im Blute liess sich nach Kühne's Methode kein NH_3 nachweisen.

Aus diesem Experimente geht auch hervor, dass nicht nur ohne Ausscheidung des Ammon. durch die Lungen, sondern auch ohne solche durch die Nieren die Vergiftungssymptome vorübergehen können. Ob in diesen Fällen Elimination durch die Haut vicarirend eintritt oder Umsetzung des Ammon. innerhalb des Blutes in Nitrate stattfindet, ist unentschieden. In seltenen Fällen gehört zu den Symptomen der Ammon.-Vergiftung auch Paraplegie der untern Extremitäten, welche ebenfalls centraler Art ist.

Der hauptsächlichste Unterschied der Wirkung des kohlens. Ammoniak und desjenigen Agens, welches Urämie macht, ist darin gelegen, dass ersteres immer nur einen und denselben Erscheinungscomplex, den der Epilepsie, hervorzurufen im Stande ist, während letzteres sowohl die der Epilepsie als auch allein die des Koma, der Convulsionen und der Delirien hervorbringt. Aber auch in denjenigen Fällen, in denen das urämische Krankheitsbild dem der Ammon.-Vergiftung gleicht und ebenfalls die epileptische Form darbietet, kann, selbst wenn im Einzelfalle kohlens. Ammon. im Blute gefunden wird, an einen Zusammenhang beider darum nicht gedacht werden, weil die gleichen Erscheinungen, wie die mit allen Cautelen vorgenommene Untersuchung lehrt, beim Menschen beobachtet werden, ohne dass Ammon. im Blute sich findet, und weil bei Thierversuchen kein Verhältniss zwischen der Intensität der urämischen Erscheinungen und der Menge des gefundenen Ammon. besteht. Für die Eklampsie der Schwangern muss noch besonders die Thatsache betont werden, dass die Narkotika, deren Anwendung unzweifelhaft günstigen Erfolg beim Menschen hat, in keiner Weise das Zustandekommen der cerebralen Krämpfe durch Ammon.-Vergiftung hindern.

Zum Schluss erinnert Vf. noch daran, dass diejenigen nervösen Erscheinungen, welche so oft das Ende *chronischer Blasen- u. Prostata-Affektionen* bilden und die Jaksch mit dem Namen der *Ammoniämie* belegt hat, Nichts mit denjenigen Wirkungen gemeinsam haben, welche der Vergiftung mit kohlens. Ammoniak angehören. Dieser Name ist der Effekt einer so irrigen theoretischen Auffassung, dass er besser wohl aufgegeben wird. Gerade der einzig sichere Effekt der Ammon.-Vergiftung, die epilepsieartigen Anfälle, fehlen im Bilde jener sogenannten Ammoniämie fast gänzlich.

(Aufrecht.)

242. **Anatomische Studien über compensatorische Nierenhypertrophie**; von Dr. Leopold Perl. (Virch. Arch. LVI. 3. p. 305. 1872.)

Der Vf. suchte festzustellen, ob bei Funktionsunfähigkeit der einen Niere die compensatorische Hypertrophie der andern bedingt sei durch Vermehrung des Volums oder durch Vermehrung der Zahl der einzelnen Formelemente. Zu dem Zwecke untersuchte er frische Nieren, je nach dem Ergebnisse der Autopsien im Berliner pathologischen Institut. Die Methode bestand in der Untersuchung z. Th. von frischen Schnitten oder Zerzupfungs-Präparaten z. Th. von Schnitten, die ca. 24 Stunden in officineller Salzsäure gelegen hatten, welche das bindegewebige Gerüste zerstört, somit eine ausgezeichnete Isolirung der Harnkanälchen und Blutgefässe herbeiführt. Zur Conservirung der Organe wurde Müller'sche Flüssigkeit benutzt, die wohl eine mässige Trübung des Protoplasma, aber keine Veränderung der Dimensionen der Zellen zu Stande bringt.

Zunächst werden die Gewichts- resp. die Grössen-Verhältnisse der normalen Niere festgestellt. Das Gewicht der normalen Niere eines *Erwachsenen* beträgt 140—180 Grmm., die Länge 12—12½, die Breite 6—6½, die Dicke 3—3½ Centimeter.

Die Durchmesser der gewundenen Kanäle der Rinde variiren zwischen 41—58 μ; ihr Epithel zeigte als Minimum 14 μ in Länge und eben so viel in Breite, als Maximum 24 μ in Länge und 21 μ in Breite, einen Durchschnitt von 19 μ Länge und 17 Breite. Die geraden Kanälchen — die unmittelbar über den Papillen belegenen Anfangsstämmchen und deren erste Theilungen ausgeschlossen — variiren zwischen 45—85 μ. Ihr helles cylinderförmiges Epithel ist im Minimum 14 μ hoch, 10 breit, im Maximum 20 hoch, 14 breit, im Durchschnitt 17 hoch, 12 breit. Die Malpighi'schen Körperchen schwanken zwischen 145—225 μ (Mikromillimeter).

Bei der Untersuchung der Nieren einer grossen Zahl von *Kindern* (im Alter von 1 Tag bis zu mehreren Jahren) stellte sich heraus, dass die Breite der gewundenen Kanäle, mit Ausnahme geringer Schwankungen nahezu dieselbe ist, wie bei den Nieren Erwachsener. Sie betrug in Minimum 38, im Maximum 58 μ; im Durchschnitt 48 μ. Ebenso ergab sich für alle übrigen Formbestandtheile eine fast vollständige Uebereinstimmung für alle Lebensalter; eine Ausnahme hiervon machten nur die Malpighischen Körperchen, die bei ganz jungen Kindern wesentlich geringere Dimensionen zeigten, als später, (109—119 gegen 145—225 μ).

Bei der Untersuchung von *compensatorischer Nierenhypertrophie,* welche 9mal zur Beobachtung gelangte, und zwar in 8 Fällen in Folge einseitiger Hydronephrose, im 9. in Folge derselben Affektion in Verbindung mit Granular-Atrophie, ergab sich folgendes Verhältniss.

Bei einer 235 Grmm. schweren, 15 Ctmtr. langen, 8 Ctmtr. breiten, 3,5 Ctmtr. dicken Niere maassen die gewundenen Kanäle:

Min.	41 μ,	Norm 41,
Max.	102 „	„ 58,
Dschn.	72 „	„ 49.

Das Epithel derselben war:

Min.	20 μ lang,	17 breit;	Norm 14 l., 14 br.
Max.	31 μ „	31 „	„ 24 l., 20 br.
Dschn:	26 μ „	24 „	„ 19 l., 17 br.

Bei einer 204 Grmm. schweren, 15 Ctmtr. langen, 7 Ctmtr. breiten, 3.5 Ctmtr. dicken Niere maassen die gewundenen Kanäle:

Min. 78, Max. 106, Dschn. 92 μ,

das Epithel derselben war:

Min.	19 μ lang,	17 μ breit,
Max.	31 „ „	17 „ „
Dschn.	25 „ „	22 „ „

In 5 weiteren Fällen war ebenfalls eine mehr oder weniger bedeutende Vergrösserung der erwähnten Formgebilde vorhanden, welche allerdings die eben verzeichnete nicht ganz erreichte. In den 2 noch übrigen Fällen entsprach das Kaliber der gewundenen Kanäle und die Grösse ihrer Epithelien genau den für die normalen Organe angegebenen Maassen. Doch muss berücksichtigt werden, dass hier nur die Ergebnisse des anatomischen Befundes ohne jede Andeutung des klinischen Verlaufs zur Untersuchung vorlagen, also nicht entschieden werden kann, ob in diesen Fällen eine wirkliche Compensation während des Lebens vorhanden gewesen war. In keinem dieser Fälle waren die schleifenförmigen Kanäle oder das cylindrische Epithel der geraden Kanäle erweitert, resp. vergrössert; eben so wenig war an den geraden Kanälen oder an den Malpighischen Körperchen eine Differenz im Verhältniss zu normalen zu constatiren.

Als Ergebniss seiner Untersuchungen stellt Vf. folgende Sätze auf:

1) Das physiologische Wachsthum der Niere erfolgt im Wesentlichen nach dem Typus der Hyperplasie; nur die Gefässknäuel erfahren eine wirkliche Grössenzunahme.

2) Die compensatorische Vergrösserung der Niere ist eine wahre Hypertrophie.

3) Von dieser wahren Hypertrophie werden die verschiedenen Formelemente des Organs in verschiedener Art betroffen, so zwar, dass die für die Sekretion wichtigsten, d. h. gewundene Kanäle und deren Epithelien am meisten, die geraden Kanäle und ihre Epithelien gar nicht, die Malpighischen Körperchen nicht nachweisbar an Grösse zunehmen.

(Aufrecht.)

243. **Ueber den Ursprung der Harncylinder bei der Bright'schen Krankheit**; von Dr. C. Leop. Rovida in Mailand (Gazz. Lomb. XXXII. 36. 1872.)

R. hat denselben Ursprung, welchen Oedmansson, Key und Oertel für die hyalinen Harncylinder dargethan, auch für die gelben nachgewiesen. Es handelte sich um eine Nephritis diffusa im 2. Stadium (nach Frerichs) d. h. in der Periode der Schwellung und Anämie, noch nicht der Schrumpfung, ohne Spur von amyloider Reaktion. Im Urin hatten sich während des Lebens ungefärbte u. gelbe Cylinder und viele kleine gelbliche Schüppchen von demselben Glanz wie die gelben Cylinder gefunden, welche Fragmente von Cylindern zu sein schienen, die während ihres Durchgangs durch die Nierenkanälchen zertrümmert waren. Solche Körper fand R. auch in den frischen Nieren in durch Zerzupfen gefertigten Präparaten. Aber die Bedeutung wurde erst klar auf Durchschnitten durch die erst in *Müller*'scher Flüssigkeit, sodann in Alkohol erhärteten Nieren. Auf senkrechten, wie horizontalen Schnitten zeigten sich in der Cortikalsubstanz an der Oberfläche der Niere die Tubuli contorti ganz mit trüben und granulirten Epithelzellen ausgekleidet, deren Kerne fast unsichtbar waren, und deren Inhalt theils aus kleinen, theils ganz homogenen, theils leicht granulirten Kugeln bestand, welche nach Farbe u. Lichtbrechungsvermögen denen vieler gelber Cylinder ganz ähnlich waren. In vielen Kanälchen sah man besonders auf dem Querschnitt diese Massen wie Halbkugeln oder wie in die Länge gezogene Tropfen aus dem Innern der Epithelzellen herausquellen, und es war nicht schwer, durch Zerzupfen der erhärteten Nieren diese Zellen zu isoliren. Jene Kugeln fanden sich hier und da in den Kanälchen, die einen zu den andern gereiht, in Gestalt von abgeplatteten Flächen oder unregelmässigen Vielecken.

An andern Stellen waren die Contouren jener Kugeln fast ganz verschwunden, welche daher fast wie eine dicke und compakte Masse sich ausnahmen, welche mehr oder weniger genau das Lumen des Kanälchens ausfüllten und einen gelben Harncylinder darstellten. (Seeligmüller.)

244. **Zur Aetiologie der Bright'schen Nierenkrankheit**; von Prof. Hub. v. Luschka. (Virchow's Arch. LVI. 1 u. 2. p. 176. 1872.)

Vf. glaubt den folgenden Fall als casuistischen Beleg für die Ansicht beibringen zu können, dass Morbus Brightii in Folge von venösen Stauungen auftrete. Da jedoch über die Art der Nierenerkrankung nichts Näheres mitgetheilt ist, da ferner die Stauung in der V. cava inf. keine allzu hochgradige gewesen sein kann, so vermag Ref. den fraglichen Fall nicht als beweisend zu betrachten.

Bei der Sektion eines 33 J. alten Mannes fand sich eine conkrementartige, runde Vegetation von etwa 19 Mmtr. Dm. in dem zwischen Diaphragma und der Einmündungsstelle in den Vorhof bestehenden Theil der Vena cava. Mit ihrem oberen Umfange ragte die Vegetation in den Vorhof hinein, ihr unterer verengte die Vena cava so, dass ihr Lumen auf den 3. Theil reducirt war. Der mikroscopischen Untersuchung nach war die Geschwulst als bindegewebige anzusehen, deren äusserste Schicht verkalkt war. Doch ergab die chemische Untersuchung „die Abwesenheit von Bindesubstanz“ und liess die Vermuthung aufkommen, dass die Substanz „amyloider Natur“ sei.

(Aufrecht.)

245. **Ueber die chronische Bright'sche Krankheit mit Schrumpfung der Niere** *(Fibrosis arterio-capillaris)*; von Dr. William Gull. (Brit. med. Journ. Dec. 21. 28. 1872; Deutsche Klin. 4. 6. 1873.)

Zu den unter dem Namen Morbus Brightii zusammengefassten Formen gehört auch eine solche,

die zumeist im Alter von etwa 49—63 Jahren auftritt und keineswegs eine lokale Affektion der Nieren darstellt, sondern nur die Folge einer allgemeinen Veränderung ist, welche die gesammten Capillaren und die feinsten Arterien befallen kann, demnach in ihrem Sitze bei Erwachsenen der Area vasculosa des Embryo entspricht. Die Folgen dieser allgemeinen Veränderung im Gefässsystem, bei welcher die Nierenerkrankung eine frühe und hervorragende oder auch eine unbedeutende Rolle spielen kann, sind je nach den Organen, welche am frühesten angegriffen werden, sehr verschiedene. So können Schlaflosigkeit, Kopfweh und andere geringe Gehirnstörungen die ersten Symptome sein, über die geklagt wird; in anderen Fällen erregt der veränderte Zustand des Herzens zuerst die Aufmerksamkeit, in andern sind Verlust des Appetits, Dyspepsie, Erbrechen und mangelhafte Verdauung im Allgemeinen besonders hervorragende Erscheinungen. In noch anderen Fällen werden starke Diurese, oder Neigung zu Bronchitis in Begleitung von Emphysem oder endlich ein Zustand von allgemeinem Uebelbefinden, Appetitverlust, ein gewisser Grad von Abmagerung zuerst beobachtet.

Ist nun unter solchen Verhältnissen, wie es oft genug in späteren Stadien vorkommt, Albuminurie nachweisbar, so ist darum der Schluss noch nicht gerechtfertigt, dass jene Erscheinungen auf die Nierenkrankheit zurückzuführen seien. In der Privatpraxis ist häufig genug Gelegenheit geboten, jene Symptome lange Zeit vor dem Auftreten der Nierenkrankheit zu constatiren, doch ist diese Angabe noch nicht so beweiskräftig, wie das Resultat der anatomischen Untersuchung. „In den Lungen, im Magen, in der Haut, in der Milz, im Herzen, in der Retina und in den Gehirnhäuten sind die Arteriolen und Capillaren in einem abnormen Zustand durch die Bildung einer fibrösen oder hyalin-fibrösen Substanz. Diese krankhafte Veränderung im Gefässsystem, mehr oder weniger des ganzen Körpers, wechselt jedoch sehr, sowohl in Bezug auf das vorherrschende Vorkommen in irgend einem bestimmten Organ, als in Bezug auf das Organ, welches zuerst oder primär ergriffen wird. In einigen Fällen, und zwar wahrscheinlich in der Mehrzahl, sind die Nieren sehr verändert, während das Herz zu gleicher Zeit hypertrophisch ist und die feineren Arterien und Capillaren verhältnissmässig verdickt sind. In anderen Fällen mögen die Nieren nur sehr wenig verändert sein, während das Herz sehr hypertrophisch ist und zugleich die feinen Arterien und Capillaren des Körpers durch fibröse Veränderung verdickt sind.“ Es erscheint daher passend, dieser Veränderung den Namen Fibrosis arterio-capillaris zu geben.

In Uebereinstimmung mit Dickinson u. Sutton nimmt Vf. an, dass die Fibrosis arterio-capillaris in den Nieren im intertubularen Gewebe beginnt, also hauptsächlich in den u. um die kleinen Arterien u. Capillaren, so dass die Tunica externa u. intima dieser Veränderung unterliegen. Ein grosser Theil der Fälle, die man „chronische Brigtht'sche Krankheit mit Schrumpfung der Niere“ zu nennen pflegt, ist darauf zurückzuführen. Wahrscheinlich sind diejenigen Fälle, in denen Nierenschrumpfung zugleich mit Herzhypertrophie sich vorfindet, durch diese Allgemeinerkrankung verursacht. Wir hätten demnach die Herzhypertrophie nicht als Folge, sondern als Begleit-Erscheinung der Nierenkrankheit aufzufassen.

Bei der Diskussion, welche im Anschluss an diese Mittheilung in der medico-chirurg. Soc. zu London stattfand (vgl. Brit. med. Journ. Dec. 21. 1872), trat Johnson mit Entschiedenheit gegen die Ansicht von Gull auf und behauptete, die von G. beschriebene hyaline Degeneration der kleineren Arterien könne künstlich erzeugt sein durch Zusatz von Essigsäure oder Glycerin zu den untersuchten Objekten. Sutton gab diess zu, meinte jedoch, dass das Vorkommen der fibrösen Degeneration der kleineren Arterien nicht zu bezweifeln sei. Ebenso sprach Bastian für das häufige Vorkommen der fibrösen Degeneration. (Aufrecht.)

246. **Ueber die haemato-fibrinöse Pyelo-Nephritis**; von Dr. Aug. Ollivier (Arch. de Physiol. V. 1. p. 43. 1873.)

Ein 72 J. alter Mann war 6 J. vor der am 18. April 1872 vorgenommenen Untersuchung von Blutharnen befallen worden, das sich seither immer wiederholt hatte, doch war die Quantität des entleerten Blutes stets so gering, dass er darauf kein Gewicht legte. Zumeist wurden kleine Blutgerinnsel mit dem Harn entleert. Schmerz bestand nie; nur wenn die Blutgerinnsel etwas gross waren, erzeugte ihr Durchgang durch die Harnröhre Beschwerden. Vor 15 Monaten war eine Apoplexie mit 4stündiger Bewusstlosigkeit und Lähmung der rechten Körperhälfte eingetreten. Vor 14 Tagen hatte sich ein fieberhafter Lungenkatarrh eingestellt, seit 8 Tagen bestand häufig Uebelkeit. — Wie die Untersuchung ergab, war der Pat. schwach und abgemagert, die halbseitige Lähmung war fast vollständig geschwunden; Contraktur oder Sensibilitäts-Störung bestand nicht. Der Puls war rasch und intermittirend, die Respiration erschwert und beschleunigt. Ueber den Lungen hörte man reichliche Rasselgeräusche, die Perkussion ergab keine Abnormität. Im Harn fanden sich ausnahmslos kleine schwarze Blutgerinnsel u. flüssiges Blut. Die Untersuchung der Harnblase vermittelst des Katheters ergab ein negatives Resultat. Uebrigens hatte Pat. nie Harnsteine oder Harngries entleert. Derselbe klagte hauptsächlich über Schlaflosigkeit u. Kopfschmerz. Am 20. April stellte sich ein heftiger Schüttelfrost ein, nach welchem alle Zeichen einer rechtseitigen Pneumonie auftraten, der Pat. am 30. April erlag.

Sektion: Im linken Corpus striatum ein nussgrosser Erweichungsherd. Etwa 800 Grmm. citronengelbe Flüssigkeit in dem rechten Pleuraraum; totale Hepatisation des Oberlappens der rechten Lunge; Oedem u. Hypostase beider Lungen. — Herz im Ganzen etwas gross, der linke Ventrikel beträchtlich dilatirt, seine Wand hypertrophisch. An den Aorta- und Mitral-Klappen einige atheromatöse Flecke; zahlreiche harte und hervorspringende Stellen in der Aorta, in den übrigen grösseren Gefässen, sowie in der Gefässen der an der Hirnbasis. — Die Harnblase war intakt, ebenso die linke Niere. Die rechte Niere zeigte an der Oberfläche zahlreiche Buckel von verschiedener Grösse und Consistenz. Die Nierenkapsel war mit der Niere an vielen Stellen fest verwachsen. Der Durchschnitt ergab, dass das ganze Parenchym in zahlreiche Taschen von verschiedener Grösse umgewandelt war, in denen Fibringerinnsel lagen, deren Alter durch die ver-

schiedene Färbung leicht zu bestimmen war. Aus einer dieser Höhlungen erstreckte sich ein voluminöses ziemlich altes Blutgerinnsel von konischer Form nach dem Ureter hin; in diesem selbst steckte ein solches von 3—4 Ctmtr. Länge. Nach Entfernung der Gerinnsel durch aufgegossenes Wasser nahm sich die Niere wie ein leeres Ei aus, welches durch Membranen in Fächer getrennt ist. Diese Fächer öffneten sich nach dem Nierenbecken und stellten die erweiterten und umgestalteten Nierenkelche dar. Das Nierenbecken selbst war ebenfalls beträchtlich erweitert u. durch mehr oder weniger alte Gerinnsel ausgefüllt. Das Nierengewebe selbst war auf eine schmale Randschicht reducirt. Die Nierenarterie war atheromatös verdickt und hart, an ihrer Bifurkation fand sich ein lambertsnussgrosses *Aneurysma*, in welchem eine grosse atheromatöse Stelle sichtbar war. Die kleinen Arterien der Niere selbst waren bis zu einer gewissen Grösse hinab aneurysmatisch erweitert und atheromatös. Vermittelst des Mikroskops liessen sich nur noch Spuren von Nierengewebe nachweisen; dasselbe war durch fibröses Gewebe mit zahlreichen eingestreuten Zellen ersetzt (interstitielle Nephritis). In den Malpighischen Körperchen waren die Glomeruli entweder atheromatös entartet [?] oder in eine gleichmässig granulöse, das Licht stark reflektirende Masse umgewandelt (Colloid-Degeneration.)

Es handelt sich also um eine Pyelo-Nephritis, deren Entstehung zunächst auf das Vorhandensein der Blutgerinnsel vom Vf. zurückgeführt wird. Diese wieder gingen aus der Berstung der Aneurysmen hervor, welche durch die Atheromatose der Nierenarterie u. der Arterienzweige bedingt worden waren. Demgemäss ist die Bezeichnung haemato-fibrinöse Pyelo-Nephritis zu wählen. [Vf. behauptet mit Unrecht, die Atheromatose der Nierenarterie sei nicht häufig beobachtet, weil Lobstein, Bizot und Rokitansky sie nicht citiren. Vogel (Virchow's Handb. der spec. Path. u. Ther. Bd. VI. Abth. 2. p. 596.) u. Rosenstein (Pathol. und Therapie der Nierenkrankheiten II. Aufl. Berl. 1870.) thun derselben wohl Erwähnung; ja Ersterer sagt: „ich fand in einer grossen Anzahl Bright'scher Nieren Atherom und Kalkablagerung in den Arterien innerhalb des Nierenparenchym von den grösseren Arterienstämmen an bis zu den letzten Zweigen derselben, den Arteriolae afferentes der Glomeruli.“ „Der Einwurf, dass diese Veränderung die Folge der Bright'schen Niere sei, ist nur für einzelne Fälle richtig.“]

(Aufrecht.)

247. Nephritis acuta calculosa duplex *mit andauernder vollständiger Anurie; Genesung;* von Manuel F. Salgado. (El Siglo méd. Nr. 930. Oct. 1871.)

Eine 63jähr. in guten Verhältnissen lebende Wittwe, im Ganzen stets gesund, klagte im 47. Lebensjahre über einen Schmerz in der Lendengegend. Im folgenden Jahre stellte sich Nierenkolik ein, die durch antiphlogistische Behandlung unter Abgang eines erbsengrossen Steins gehoben wurde. Von da an trank die Frau den Sänerling von Mondariz und entleerte immer viel Gries. Jedes Frühjahr stellte sich eine linksseitige Nierenkolik ein, die jedoch nicht einen gleich hohen Grad erreichte, wie die erste, auch innerhalb 48 Stunden beruhigenden Einreibungen u. erweichenden Kataplasmen zu weichen pflegte.

Am 27. Mai 1871 trat der gewöhnliche Schmerz abermals auf, nur mit grösserer Heftigkeit u. länger andauernd, namentlich zogen sich gastrische Beschwerden längere Zeit hinaus.

Am 19. Juli Abends erfolgte ein heftiger Frostanfall, verbunden mit Schmerzen in der rechten Nierengegend bis zur Leistengegend hinab, wozu sich weiterhin Uebelkeit und Erbrechen gesellten; Puls 120. Am 20. war der Schmerz auf beiden Seiten vorhanden, Uebelkeit und Erbrechen steigerten sich, der Leib war meteoristisch aufgetrieben, beide Nierengegenden erwiesen sich im höchsten Grade schmerzhaft, der Urinabgang stockte vollständig. Es wurden 14 Blutegel gesetzt, auch Klystire und Kataplasmen applicirt und kohlensaures Getränk verordnet. Schmerzen und Uebelkeit erreichten am 22. eine überaus grosse Heftigkeit; die Kranke kam 2 Stunden lang in ein warmes Bad und es wurden nochmals 24 Blutegel in der Lendengegend gesetzt. Am 23. bewirkte ein Klystir von Ol. Ricini den Abgang von Luft und von Flüssigkeiten, zur grossen Erleichterung der Kranken; Abends wurde sie wieder in ein warmes Bad gesetzt und darnach schlief sie ein Paar Stunden. Am 24. fühlte sich die Kranke besser, doch hatte sie immer noch nicht Harn entleert; Ol Ricini (30 Grmm.) bewirkte eine reichliche Stuhlentleerung und das abendliche Warmbad verschaffte eine ruhige Nacht.

Gleichwohl kehrten am 25. die Schmerzen und die andern Krankheitssymptome in gefahrdrohender Weise zurück, so dass der ganze Unterleib mit den Nierengegenden mit Laudanum eingerieben werden musste, wonach sich ein wohlthätiger Schweiss einstellte. Es ging aber noch immer kein Harn ab; selbst der am 26. eingeführte Katheter entleerte keinen Tropfen und blieb ohne Erfolg 18 Stunden in der Blase liegen. Es wurde jetzt Chinin. sulph. mit Opium in Pulverform gegeben; aber am 27. traten die Schmerzen und das Erbrechen in noch stärkerem Maasse ein, wozu sich noch ein gewisser Grad von Dysphagie gesellte, so wie ein unlöschbarer Durst. Die letzteren Symptome steigerten sich noch mehr am 28. und 29. und es gesellte sich auch Sehnenhüpfen dazu. Am 30. nahm die Dysphagie in so hohem Grade zu, dass kein Tropfen Wasser geschluckt werden konnte. Dabei stille Delirien.

Am 31. Morgens wurden bei einem heftigen Krampfanfalle die Extremitäten eisig kalt; der Puls schwand; dabei war die Respiration ganz beschleunigt. Die verschiedenartigsten äusseren Reizmittel bewirkten jedoch bis Nachmittags eine Reaktion, nach einem Asafötida-Klystire erfolgte eine Entleerung, die Kranke begann ein Paar Worte zu stammeln und entleerte vielleicht $^3/_4$ Nösel trüben, schleimhaltigen Urins, nachdem 13 Tage hindurch vollständige Anurie bestanden hatte.

Eine ähnliche reichliche Harnentleerung wiederholte sich jetzt stündlich während eines 24stündigen Zeitraums, und nachdem ein bohnengrosser Stein, sowie viel Harngries abgegangen war, trat das frühere Wohlbefinden wieder ein. (Theile.)

248. Zur Therapie des Carbunkel und der Pustula maligna; von Dr. Bardinet (Bull. de Thér. LXXXIV. p. 43. Janv. 15. 1873) und Dr. Valentin Vignard (Gaz. de Paris 51. 1872).

Bardinet, überzeugt von der Nothwendigkeit, den Carbunkel in ausgiebiger Weise zu spalten, verfährt in der Weise, dass er zunächst ein gerades Messer flach durch die Basis der Geschwulst stösst, ohne an der entgegengesetzten Seite die Haut zu durchbohren; dann wird mit einem in die Wunde eingeführten Knopfmesser in zwei Bogenzügen die Geschwulst von der Unterlage abgelöst mit Erhaltung der Oberhaut; zuletzt werden von der ersten Wunde aus, ebenfalls mit Schonung der Haut, 3 Schnitte nach der Oberfläche zu gemacht, welche den Carbunkel subcutan in 4 Theile von länglicher Gestalt theilen. In die Wunde werden Injektionen von

25% Alkohol gemacht. B. wendete diese Methode bei einem jungen Manne an, welcher vor 3 Wochen einen 14 Ctmtr. langen, 13 Ctmtr. breiten Carbunkel auf der Schulter bekommen hatte. Die Besserung der subjektiven Symptome trat sehr rasch ein, die Eiterung war verhältnissmässig nicht sehr reichlich. B. nennt die Affektion Anthrax, meint aber jedenfalls das, was wir Carbunkel nennen.

Vignard bekam einen Matrosen in Behandlung, welcher seit 3 Tagen an einer *Pustula maligna* erkrankt war.

Auf der Mitte der rechten Wange befand sich ein vertiefter harter Schorf, 0.5 Ctmtr. im Durchmesser, von einem Hofe kleiner weisslicher Bläschen umgeben. Die ganze Wange erschien graubläulich verfärbt, brettartig hart infiltrirt, glänzend, juckte heftig, war aber sonst schmerzfrei, dabei bestand kein Fieber. Nach Eröffnung der Bläschen wurde mit concentrirter Carbolsäurelösung getränkte Charpie aufgelegt. Da am Abend die Schwellung der Wange noch zugenommen hatte, so wurde ein seichter Kreuzschnitt durch den Schorf gemacht, wobei sich blutig-seröse Flüssigkeit, kein Eiter entleerte. Die Wunde wurde ebenfalls mit starker Carbolsäurelösung behandelt. Am andern Tage hatte sich die Schwellung nach dem Halse zu ausgebreitet, aber an der Wange etwas abgenommen; der Schorf war unverändert, in seiner Umgebung zeigten sich einige neue Bläschen. Die Carbolsäure wurde weggelassen. Da die Schwellung successive abnahm, auch das Jucken nachliess und die mortificirten Partien sich durch normale Eiterung abstiessen, so wurde Pat. nach 3 Tagen entlassen.

V. ist der Ansicht, dass es sich um eine echte, d. h. impfbare Pustula maligna gehandelt habe, welche nach Davaine Unmassen von Bakterien enthält. Diese Bakterien sind Anfangs nur an der erkrankten Stelle vorhanden, ihr Vordringen in den übrigen Organismus ist die Ursache der Allgemeininfektion. Wenn es gelänge, diese Bakterien in der Pustula maligna früh genug zu zerstören, so müsste, wie im vorliegenden Falle, die Allgemeininfektion ausbleiben. V. wählte, um diesen Zweck zu erreichen, die Carbolsäure in concentrirter Lösung und fordert dringend zu weitern Versuchen auf, um so mehr, als diese Medikation weit weniger eingreifend sei, als die sonstigen Behandlungsmethoden mit Excision, Ferrum candens und starken Aetzmitteln.

(Neubert.)

249. **Ueber Ursache und Behandlung des Furunkel**; von Dr. James Mc Gaughey. (Philad. med. Times III. 71; March 1873.)

Nach einigen Bemerkungen über geringe Beachtung, welche dem fragl. Uebel gewidmet wird und die meist gedankenlose Behandlung desselben, weist Vf. darauf hin, dass, wie Dr. Landry (Ohio) nachgewiesen habe, vor dem Ausbruch des Furunkels resp. Carbunkels eine übergrosse Menge von weissen Blutkörperchen in Cirkulation seien, welche nach der Bildung der Induration verschwänden. Da nun Eiterkörperchen und weisse Blutzellen als identisch zu betrachten seien, so müsse man den Furunkel als eine Selbsthülfe der Natur betrachten, wodurch der Ueberschuss von weissen Blutzellen entfernt würde. Den naheliegenden Einwurf, dass bei echter Leukämie Furunkel gar nicht häufig seien, erledigt Vf. durch die Behauptung, dass diess eine ganz andre Krankheit sei, und dass bei derselben die Anhäufung von weissen Blutzellen nicht so hochgradig sei, als vorübergehend nach akuten oder chronischen erschöpfenden Krankheiten. Derartige Kr. aber seien es in der That, welche oft heftig und anhaltend von Furunkeln geplagt würden.

Auf Grund von Beobachtungen empfiehlt nun Vf. die Anwendung des Chinin in hohen Dosen, weil er gefunden hat, dass unter Chiningebrauch nicht nur der Furunkel selbst rascher heilt, sondern auch die Disposition zu erneuten Ausbrüchen zu erlöschen scheint. Die Anwendung des Chinin erfolgt zu Anfang in Dosen von 30 Ctgrmm. aller 4 Std., bis Ohrensausen eintritt, dann in kleinern oft wiederholten Dosen, bis der Furunkel vereitert oder zurückgebildet ist. Wenn einmal Eiterung vorhanden ist, so muss incidirt werden, da in diesem Stadium auch bei Chiningebrauch eine Rückbildung unmöglich ist. Dem Chinin steht das Arsenik zunächst in der Wirksamkeit.

[Die mehrseitig constatirte Thatsache, dass Chinin für die weissen Blutzellen direktes Gift ist, war Vf. anscheinend noch nicht bekannt. Will man nun auch den Furunkel nicht als direkte Ablagerung der weissen Blutzellen betrachten, so ist es doch wahrscheinlich, dass die lokale Ursache vieler Furunkel in Anhäufung von weissen Blutzellen und dadurch gesetzten Thrombosen und Nekrosen zu suchen sei.]

(Neubert.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

250. **Mangel des Uterus**; von Dr. Hauff in Kirchheim. (Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 5. 1873.)

Bei der Sektion einer an den Pocken verstorbenen 51jähr. ledigen Weibsperson fand sich von einem, auch nur rudimentären Uterus, von Ovarien und Tuben keine Spur, die Vagina endete ½" über ihrer bisherigen Zugänglichkeit als ein blinder, etwa 3" langer Schlauch. Diese Person hatte vor nunmehr 30 Jahren, also in ihrem 21. Lebensjahre, den Vf. zum ersten Male um Rath befragt, weil sie ihre Periode noch nie gehabt hatte. Sie war damals ein stattliches blühendes Mädchen mit vollen, runden Formen und einem besonders schön gebildeten Becken; dabei waren ihre äusseren Genitalien völlig unbehaart und unentwickelt, die Labien klein, wie bei einem 10jähr. Mädchen, nur die Klitoris hatte die gehörige Grösse und Erektionsfähigkeit. Der Scheideneingang war durch eine feste, horizontal verlaufende Membran verschlossen. Dabei hatte die Person einen lebhaften Geschlechtstrieb, den sie eingestandenermaassen durch Friktion der Klitoris selbst befriedigte. Auf ihren Wunsch wurde damals die Operation der Atresie versucht, jedoch davon abgestanden, als man nach vorsichtig geführten Schnitten in einer Tiefe von etwa 2" noch im-

mer auf keine Höhle traf; auch bei der Untersuchung durch Blase und Mastdarm war es nicht gelungen, sich von dem Vorhandensein eines Uterus zu überzeugen.

Zwei Schwestern der Verstorbenen haben jede eine gross und schön gebaute Tochter von 28 und 23 J., deren Genitalien ganz die gleiche Beschaffenheit bieten, wie die der Verstorbenen; jedoch behaupten beide, nie eine geschlechtliche Empfindung gehabt zu haben. Die Schwestern dieser Mädchen sollen normal gebildet und regelmässig menstruirt sein. (Sickel.)

251. **Die Behandlung der Erosionen und Excoriationen an der Vaginalportion des Uterus**; von Dr. Dawosky in Celle. (Blätter f. Heilwissensch. IV. 4. 1873.)

In der Mehrzahl der Handbücher wird es als Regel aufgestellt, die Aetzungen mit Höllenstein aller 6 bis 7 Tage zu wiederholen; von dieser Vorschrift abweichend ätzt Vf. schon seit einer Reihe von Jahren jeden Tag und versichert, dadurch rascher zum Ziele zu kommen und noch nie damit einen Schaden angerichtet zu haben. Er macht die Aetzungen nicht mit dem Lapisstifte, sondern mittels eines feinen Pinsels mit einer Solution von Arg. nitric. (4 Grmm. : 8 Wasser). Wenn der Cervikalkanal katarrhalisch erkrankt, hyperämisch aufgelockert und des Epithels beraubt ist, so geht man mit dem Pinsel erst bis zum innern Muttermund hinauf, ätzt diesen und schreitet dann erst zu den äussern Aetzungen. Bei enger Muttermundsöffnung ist es nöthig, dass man mit ruhiger Hand den Pinsel in gerader Richtung durch den Spiegel bis zum Muttermunde führt, dann rasch eingeht und ihn einige Male herumdreht, bevor man ihn zurückzieht; ein zweites Eingehen ist bei enger Muttermundsöffnung nicht möglich, weil der Reiz, den das Aetzen verursacht, ein vollkommenes Schliessen desselben bewirkt.

Beim Aetzen der Erosionen und Excoriationen trägt Vf. so lange auf, bis sich überall ein Schorf gebildet hat, dann wird kaltes Wasser eingespritzt und hierauf ein fingerdicker, mit einem Faden zum Ausziehen versehener und mit Glycerin getränkter Tampon bis zur Vaginalportion hinaufgeführt. Diese Aetzungen werden, wie gesagt, täglich wiederholt; und nur wenn der Schorf noch zu fest sitzt, muss man sich mit Einspritzung von kaltem Wasser begnügen und einen mit Glycerin getränkten Tampon einlegen. Die Kur hat gleich nach Ablauf der Periode zu beginnen, damit sie bis zum Eintritte der nächsten beendigt sein kann. Sollte nach dem Aetzen über Brennen geklagt werden, so giesst man Salzwasser durch das Speculum ein. Der Eintritt von leichten Blutungen ist erwünscht, übermässige hat Vf. nie beobachtet. (Sickel.)

252. **Zur Behandlung der Endometritis cervicalis chronica**; von Dr. Levy in München. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 8. 1873.)

L. verbindet die bekannte Behandlungsweise der Endometritis cervicalis (Eröffnung des Cervikalkanals durch Pressschwämme etc. und Lokalbehandlung der kranken Schleimhaut) mit einer Art von Druckverband, den er von aussen an die Portio vaginalis angelegt wissen will. Durch denselben sollen der Pressschwamm oder die Laminariakegel, welche sonst leicht aus dem Cervikalkanal hinausgleiten [was Ref. vom Pressschwamm nie beobachtet hat, wenn er ihn kurze Zeit nach seiner Einführung in seiner Lage erhielt], festgehalten werden, ausserdem aber soll die Rückbildung der verdickten und verhärteten Portio vaginalis unter dem doppelten Druck des aufquellenden Pressschwammes etc. von innen und des Verbandes von aussen auffallend schnell vor sich gehen. L. bemerkt von vorn herein, dass die Schwierigkeit des Anlegens seiner Verbände nicht gering gewesen sei, und unterscheidet 2 Arten derselben, je nachdem die Portio vaginalis einerseits verlängert oder normal lang, andererseits verkürzt ist.

Im ersteren Falle legt Vf., nachdem der Pressschwamm etc. in den Cervikalkanal eingeführt ist, zunächst eine dünne Schicht mit Glycerin getränkter Watte und darüber eine oder mehrere Schichten trockener Watte derart auf die Vaginalportion, dass dieselbe, wie sie vom Speculum umfasst ist, vollkommen bedeckt wird. Ist die Port. vagin. lang genug, so wird mit einer langen Kornzange ein Gummiring über die Verbandstücke geschoben, welcher dieselben gegen die Vaginalportion und diese gegen den Pressschwamm oder den Laminariakegel gleichmässig andrückt.

Ist die Port. vagin. weniger lang, so führt Vf. quer durch die Vagina einen einige Millimeter dicken, etwa 3—4Ctmtr. breiten, je nach der Weite der Scheide verschieden langen, an den Kanten abgerundeten Guttapercha-Streifen vor der Charpie, resp. Watte, her, lässt die beiden Enden dieses Streifens das Collum uteri bogenförmig umgreifen und auf diese Weise Pressschwamm oder Laminariakegel im Mutterhals so wie die Verbandstücke um denselben zurückhalten. Dieser Guttaperchastreifen soll die in den Cervikalkanal eingeführten Kegel zurückhalten und so fest liegen, dass Vf. den Verband noch nach Stunden gut liegend fand, obgleich derselbe in der Sprechstunde angelegt wurde und die Pat. „weitere Strecken nach Hause fahren oder selbst gehen“ mussten, ehe sie die ruhige Lage einnehmen konnten. [?] Der Verband bleibt 8—12 Stunden liegen und wird dann entfernt. Hierauf werden 3 Tage lang 2stündl. warme Injektionen gemacht, darauf wird der Verband von Neuem angelegt, so zwar, dass je nach der vorhandenen Erweiterung des Cervikalkanals ein stärkerer Kegel eingeführt wird. Nach mehrmaliger Wiederholung ist die Innenfläche des Cervikalkanals völlig freigelegt und der geeigneten Lokalbehandlung zugängig gemacht, bei welcher häufig wiederholte reinigende Ausspritzungen die grösste Rolle spielen.

Ist die Vaginalportion verkürzt und verdickt, so werden die Schwämme oder Laminariakegel durch kleine, nach Art der Serres fines angefertigte Klammern zurückgehalten, welche nach Einführung der

Kegel das Orificium externum verschliessen. In diesen Fällen lässt L. die Kegel 24 Std. liegen, weil eine stärker verdickte und verkürzte Vaginalportion der Erweiterung grössere Schwierigkeiten entgegen stellt. Im Uebrigen geschieht die Behandlung, wie oben angegeben wurde. (Bennecke.)

253. **Fälle von Haematocele periuterina;** von O. Medin; A. Anderson; A. A. Aarström; M. Skjelderup.

O. Medin (Upsala läkarefören förhandl. VIII. 2. p. 136. 1872) theilt 2 Fälle mit, in deren einem die Diagnose von Waldenström allerdings als nicht genügend begründet hingestellt wird.

Eine 37jähr. unverheirathete Krankenwärterin, die nie geboren hatte, litt nach einem Falle in ihrem 23. Lebensjahre an Beschwerden beim Harnlassen u. Schmerzen in den Weichen; nach Behandlung mit Injektionen hatte sich das Uebel, das überhaupt keinen sehr hohen Grad erreicht hatte, gehoben, nur beim Heben und bei körperlichen Anstrengungen traten die Beschwerden mitunter noch auf. Seit einem Jahre etwa war der Zustand indessen wieder schlimmer geworden, anfallsweise auftretende Kolikschmerzen und Menstruationsbeschwerden waren dazu gekommen, sonst war aber die Menstruation nicht unregelmässig gewesen. Zu gleicher Zeit hatte die Kr. im linken Hypogastrium eine, bei stärkerm Drucke etwas empfindliche Geschwulst bemerkt, die später kleiner zu werden schien, während der Unterleib an Umfang zunahm. Während der Ende Mai aufgetretenen und im Anfange, mit Ausnahme stärkerer Schmerzen normal verlaufenen Menstruation traten am 4. bis 5. Tage vom Beginne derselben an in der Nacht heftige Schmerzen im Unterleib und grosse Empfindlichkeit des untern Theiles desselben auf; die Menstruation dauerte noch 2 Tage lang fort, aber nur sehr unbedeutend. Nach vorübergehender Linderung durch warme Umschläge erreichten die Schmerzen bald einen sehr hohen Grad; dabei war der ganze Unterleib gespannt und aufgetrieben, der untere Theil desselben im höchsten Grade empfindlich; der Schmerz war vorherrschend auf der rechten Seite, strahlte bis in das Bein aus, am quälendsten war er aber mitten am Kreuz, die linke Seite war frei von Schmerz. Fieber war dabei vorhanden, ob aber ein Frostanfall stattgefunden hatte, liess sich nicht feststellen. Ausserdem bestanden Zeichen von Blasenkatarrh, Harnbeschwerden und Verstopfung. Bei tiefem Einführen der Klystirspritze stiess man auf ein Hinderniss, wobei die Kr. über Schmerz klagte.

Bei der Untersuchung fand man im Becken zwischen Uterus und Rectum eine Geschwulst, die einen grossen Theil des kleinen Beckens ausfüllte, resistent und empfindlich war; im linken Hypogastrium fühlte man 2 kleine bewegliche Knoten, die mit einander und wahrscheinlich auch mit dem Uterus zusammenhingen. — Nur allmälig trat eine Besserung des Zustandes der Kr. ein, es schien aber, als ob die grössere Geschwulst abnähme. Die Menstruation war während der ganzen Zeit eingetreten, nur mit unregelmässigen Zwischenzeiten. Bei einer genauen Untersuchung am 28. Sept. 1872 fand man an der linken Seite des Unterleibs, 1—2" oberhalb der Inguinalfalte, eine länglich geformte, wallnussgrosse Geschwulst, die etwas empfindlich und in der Bauchhöhle ziemlich beweglich war; sie schien nach hinten zu mit einer andern grossen Geschwulst zusammenzuhängen, die in der obern Beckenöffnung zu fühlen war, mit ihrem obern, abgerundeten Theile etwas über das kleine Becken emporragte, uneben an der Oberfläche, fest, resistent und empfindlich war, etwas weiter nach rechts zu lag, nach den Seiten etwas gestreckt war und wohl ziemlich die Grösse des Hinterkopfs eines Neugebornen erreichen mochte. Die Gebärmutter konnte nicht unterschieden werden, auch nicht bei combinirter innerer und äusserer Untersuchung, sie schien mit der grossen Geschwulst hinter ihr zusammenzuhängen. Bei der Untersuchung durch die Scheide wurde die Portio vaginalis dicht hinter der Symphyse angetroffen, sie hatte die normale Richtung und war ziemlich zapfenförmig und fest. Hinter der Portio vaginalis fühlte man eine grosse Geschwulst von fester Resistenz, mit glatt abgerundeter Oberfläche und einen guten Theil des kleinen Beckens einnehmend, bei bimanueller Untersuchung zeigte sich diese Geschwulst zugleich mit der in der obern Beckenöffnung befindlichen um etwas Weniges beweglich, man hielt deshalb beide für Theile derselben Geschwulst. Der hintere Fornix vaginae war über den untern Theil der Geschwulst ausgespannt, in der Vagina fand sich keine Infiltration. Bei der Untersuchung durch den After fühlte man die Geschwulst etwas mehr als 2" über der Analöffnung; an Form und Grösse glich sie einem sehr grossen Apfel und nahm in ihrer Hauptmasse die Mitte des Beckens ein, von Pulsation fand sich keine Andeutung an der Geschwulst.

Nach dem vorliegenden Befunde stellte man die Diagnose auf Hämatocele retrouterina und Fibromyome des Uterus. Die Behandlung bestand ausser Mitteln zur Stillung der Schmerzen in Einspritzung einer Lösung von Kreuznacher Salz in die Vagina, innerlicher Anwendung von Jodeisen mit China und Rhabarber und Anlegung eines Neptunsgürtels. Die Geschwulst schien sich zwar allmälig zu verkleinern, verschwand aber nicht vollständig.

In Bezug auf die Diagnose hebt M. hervor, dass Extrauterinschwangerschaft oder Retroversio uteri a priori ausgeschlossen werden konnte, eine Ovariencyste oder ein im Douglas'schen Raume liegendes Fibroid konnte die Geschwulst ebenfalls nicht sein, gegen eine solche Annahme sprachen der heftige Anfall, mit dem die Erkrankung begann und die später beobachtete Verkleinerung der Geschwulst. Es konnte sich demnach nur noch um Perimetritis oder Parametritis handeln, indessen konnte auch die erstere ausgeschlossen werden, da sie meist in Zusammenhang mit einer Entbindung steht, wo diess aber nicht der Fall ist, bleibt die Entzündung auf die Umgebung des ursprünglich erkrankten Organes beschränkt, ohne ein Exsudat zu bilden, das zu einer Verwechslung mit Hämatocele Veranlassung geben könnte. Am leichtesten kann die Verwechslung mit Parametritis stattfinden, da diese mit Bildung einer grössern Exsudatmasse verbunden ist. Die Parametritis tritt indessen im Allgemeinen nach Entbindung oder Abortus auf oder steht mindestens in Zusammenhang damit, aber davon, sowie von den übrigen als Ursachen der Parametritis angenommenen Momenten konnte im vorliegenden Falle keine Rede sein. Die Parametritis tritt ferner nur ausnahmsweise bei fortdauernder Menstruation auf, während diess für die Hämatocele charakteristisch ist; ein parametritisches Exsudat nimmt auch nach M. meistens nur eine oder die andere Seite ein, während im vorliegenden Falle die Geschwulst hinter dem Uterus lag, auch fehlten Verdickungen und Infiltration in den umgebenden Geweben, wie in der Vagina, wie sie bei Parametritis oft vorkommen, fast ganz. Gegen Parametritis spricht endlich der langsame Verlauf ohne Frostanfälle und fieberhafte Erscheinungen, ausser zu Anfange der Krankheit. Man

kann aus allen Verhältnissen nach M. annehmen, dass die Geschwulst eine Hämatocele sei, dafür, dass sie intraperitonäal war, sprechen nach ihm die Verletzung während der Menstruation, die peritonitischen Symptome, die Lage und Form der Geschwulst und die Beschaffenheit der Umgebungen derselben.

Waldenström wirft M. dagegen ein, dass die Diagnose einer Hämatocele nicht so zweifellos feststehe; das Auftreten bei fortbestehender Menstruation sei für die Differentialdiagnose nicht beweisend, da sowohl Parametritis als Perimetritis unter gleichen Verhältnissen auftreten können, zumal da partielle Peritoniten bei Neubildungen am Uterus, wie sie im vorliegenden Falle bestanden, nicht selten seien. Die geringe Veränderlichkeit der Geschwulst in Bezug auf den Umfang spreche ebenfalls mehr für die Annahme einer Perimetritis; denn, wenn die grosse, hinter dem Uterus gelegene Geschwulst aus Blut bestanden hätte, so wäre wohl während so langer Zeit eine Resorption oder eine Entleerung des Inhalts und mindestens Verkleinerung der Geschwulst erfolgt. Dasselbe Verhalten würde wohl auch bei einer Parametritis stattgefunden haben; nimmt man aber eine Perimetritis an, so kann die geringe Verkleinerung der Geschwulst, die man in der letzten Zeit wahrzunehmen glaubte, recht wohl auf eine Resorption von Exsudat bezogen werden. Nach alle Dem glaubt W., dass man in dem vorliegenden Falle eine Hämatocele mit Sicherheit nicht annehmen könne.

Der zweite von M. mitgetheilte Fall betrifft eine Hämatocele anteuterina, die von Prof. Hedenius an der Leiche eines an Tuberkulose gestorbenen 25jähr. Frauenzimmers gefunden wurde. Das Unterleibsleiden der Verstorbenen konnte während des Lebens nur als wahrscheinliche Retroflexio uteri diagnosticirt werden.

Die Menstruation hatte seit dem 15. Jahre bestanden und war stets regelmässig gewesen, bis nach einer Entbindung, 3 J. vor dem Tode, Parametritis auftrat. Einige Zeit darauf bemerkte die Kr. das Gefühl von Schwere u. Ziehen im Unterleibe, besonders beim Liegen auf der Seite; die Menstruation wurde geringer als vorher, blieb nicht typisch und ihrem Auftreten ging Schleimabfluss voraus, bei ihrem Beginne wurden die Unterleibsbeschwerden schlimmer und es traten Beschwerden beim Harnlassen und bedeutende Schmerzen bei der Defäkation auf. Seit 3 Mon. vor der Aufnahme war die Menstruation ganz ausgeblieben und die Unterleibsbeschwerden hatten nicht wieder nachgelassen. Der Unterleib war unterhalb des Nabels bei Druck schmerzhaft; die Portio vaginalis erschien normal fest, die vordere Lippe war fast verschwunden und ging unmittelbar in das Scheidengewölbe über, bei bimanueller Untersuchung konnte man den Uterus nicht zwischen den Händen fassen, die Vagina war sehr lang, so dass man nicht bis zum hintern Fornix emporreichen konnte. Bei der Untersuchung durch das Rectum fand man den Uterus deutlich retrovertirt und nicht besonders beweglich.

Bei der *Sektion* fand man den Uterus an seiner ganzen hintern Fläche durch Bindegewebe mit der hintern Beckenwand verwachsen, mitten an der vordern Fläche des linken Ligamentum latum fand sich ein runder Fleck von der Grösse eines 5 Groschen-Stücks, einige Linien dick, der aus festsitzendem, dunklem, coagulirtem Blute bestand, dieses war zum Theil in puriforme Schmelzung übergegangen, die erbsengrosse schmierige, grüngelbe Klumpen bildete. Bedeckt war das Blut zum Theil mit Peritonäalhaut, zum Theil war es in dünne neugebildete Bindegewebsmembranen eingeschlossen. In der Nähe von diesem Extravasat fand man im Peritonäum am linken Ligamentum latum einen kleinen schiefergrauen Pigmentfleck, einen gleichen in dem zwischen Uterus und Rectum gelegenen Bindegewebe; in beiden Ovarien, besonders im linken, das etwas geschwollen und mit der Peritonäalbekleidung der linken Fossa iliaca verwachsen war, fanden sich mehrere grössere, näher an der Oberfläche gelegene Corpora nigra, die durch die Wandung als schieferfarbige Flecke durchschimmerten.

A. Anderson (Sv. läkaresällsk. förhandl. 1868. S. 201. — Nord. med. ark. I. 3. Nr. 17. S. 30. 1869) theilt folgenden Fall von Hämatocele retrouterina mit, in dem rasche Verkleinerung der Geschwulst eintrat.

Nach einem heftigen Stoss auf den Unterleib begann derselbe anzuschwellen und schmerzhaft zu werden, bei der Untersuchung, 3 Tage nach der Verletzung, fand man im Hypogastrium Resistenz bis hinauf zum Nabel; im Uebrigen bestanden die gewöhnlichen Zeichen einer Hämatocele. Schon nach 3 Tagen bemerkte man eine Abnahme der Geschwulst, die bei der Entlassung, nach 4 Wochen, nur noch als eine wallnussgrosse resistente Stelle hinter dem Uterus zu bemerken war.

In einem von A. A. Aarström (Hygiea 1872. Sv. läkaresällsk. förh. S. 198. — Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 29. S. 36. 1872) veröffentlichten Falle von Hämatocele retrouterina erfolgte spontane Entleerung des in der Geschwulst enthaltenen Blutes durch den Mastdarm.

Die Kr. hatte mit einer Zwischenzeit von einigen Tagen im Juli heftige kolikartige Schmerzen im Unterleib mit Drang zum Harnlassen und zur Defäkation gehabt, sie war danach bettlägerig geworden und hatte an Beschwerden bei der Defäkation gelitten. Ende August fand man bei der Untersuchung eine grosse Geschwulst im Hypogastrium, die, wie die Untersuchung durch Vagina und Rectum ergab, tief in das Becken hinabstieg. Anfang September nahmen die Schmerzen im Unterleib zu u. als die Kr. eines Tages behufs der Defäkation heftig drückte, ging durch das Rectum eine grosse Masse dickes, dunkles, übelriechendes Blut ab, im Laufe des Tages erfolgte noch dreimal Entleerung von Blut, und noch mehrere Tage lang war dunkles Blut in geringerer Menge den Darmentleerungen beigemischt. Der Zustand der Kr. besserte sich rasch und die Geschwulst verschwand.

In dem von M. Skjelderup (Norsk Mag. XXIV. 8. p. 404. 1870) mitgetheilten Falle von Hämatocele retrouterina war die Geschwulst nach einem *Abortus* aufgetreten.

Eine 22 J. alte Frau hatte 3mal geboren und 2mal abortirt. Nach dem 2. Abortus lag die Kr. 9 Tage lang im Bette, stand dann auf, fühlte sich aber bald unwohl. Zu seit dem Abortus noch bestehendem Blutabgange aus den Genitalien traten noch Schmerzen im Magen und Rücken, Gefühl von Schwere und Abwärtsdrücken, Tenesmus der Blase und des Rectum, Schmerzen bei der Defäkation und das Gefühl eines Hindernisses bei derselben. Die Kräfte der Kr. nahmen ab, der Schlaf wurde unruhig und Abmagerung trat ein, während die Blutungen immer fortdauerten. Erst 6 Wochen nach dem Abortus wurde S. gerufen und fand die Kr. fiebernd und angegriffen, am Unterleib bei der äussern Untersuchung nichts Abnormes, keine Völle oder Empfindlichkeit im Hypogastrium; der Uterus war von aussen über der Symphyse nicht zu fühlen. Aus den Genitalien floss Blut in mässiger Menge aus. Bei

der Untersuchung durch die Vagina fand S. den Uterus etwas tiefliegend, das Collum mitten im Becken, den äussern Muttermund geöffnet; nach hinten zum Scheidengewölbe fühlte man eine ziemlich weiche, elastische, nur in unbedeutendem Grade empfindliche Geschwulst, von der Grösse eines grossen Fundus uteri; diese Geschwulst konnte nicht deutlich von der hintern Fläche des Uterus abgegrenzt werden. Die Gebärmuttersonde liess sich leicht einführen und ergab 3" Tiefe der Gebärmutterhöhle. Bei der Untersuchung durch das Rectum fühlte man die Geschwulst im Douglas'schen Raume, etwas in den Mastdarm prominirend. Die Untersuchung ergab sonst nichts Abnormes.

Die Behandlung bestand in Anordnung vollständiger Ruhe, gelinder Diät, Sorge für leichte Abführung, vorsichtigen Injektionen mit lauem Wasser in die Vagina, Suppositorien von Ungt. hydrarg. mit Extractum belladonnae und innerlicher Anwendung von Aqu. amygdal. amar. und Chinin in mässigen Gaben gegen das Fieber. Unter dieser Behandlung hörte das Fieber und die Metrorrhagie auf, die Geschwulst nahm ab und wurde fester, Appetit stellte sich ein und die Kräfte wurden gehoben. Nach Verlauf von etwa 8 Tagen erfolgte ein Rückfall mit Vergrösserung der Geschwulst, der aber bei Fortsetzung der gleichen Behandlung bald wieder beseitigt wurde. Die Geschwulst nahm allmälig mehr und mehr ab und 6 Wochen nach Beginn der Behandlung war sie nur noch als Verdickung an der hintern Uterusfläche zu fühlen.

Auch dieser Fall bietet, wie der von Medin mitgetheilte, Interesse für die Diagnostik. Retroflexion konnte nach dem Ergebniss der Sondirung, Fibroid wegen der Weichheit der Geschwulst ausgeschlossen werden. Gegen die Annahme einer Zellgewebsentzündung zwischen Uterus und Rectum sprach die Weichheit der Geschwulst, der Mangel von Infiltration im obern Theil der Scheide und die Beweglichkeit des Uterus, auch der Blutabgang wäre bei Cellulitis eine ungewöhnliche Erscheinung gewesen, während er für Hämatocele sprechen konnte. Eine Punktion hätte möglicher Weise den Zweifel heben können, aber einerseits kann ziemlich bedeutende Blutung bei Punktion einer Geschwulst eintreten, die nicht durch Ansammlung von Blut bedingt ist, andererseits kann es auch vorkommen, dass kein Blut abgeht, wenn die Geschwulst schon längere Zeit besteht und das Blut in derselben coagulirt und in Pseudomembranen eingehüllt ist. Im vorliegenden Falle musste aber angenommen werden, dass die Geschwulst schon seit längerer Zeit bestehe. Die Diagnose konnte daher mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf Hämatocele gestellt werden. (Walter Berger.)

254. **Praktisches und Statistisches zur intrauterinen Behandlung**; von Prof. Olshausen. (Arch. f. Gynäkol. IV. 3. p. 471.)

Im Anschluss an Winckel's Monographie „die Behandlung der Flexionen des Uterus mit intrauterinen Elevatoren" theilt Vf. mit, dass die jetzigen Resultate seiner intrauterinen Behandlung gegen früher (vgl. Monatsschr. f. Geburtsk. XXX) sich bedeutend besser gestaltet hätten. Im Allgemeinen verwende er jetzt weniger als früher intrauterine Pessarien.

Aus der Uebersicht, welche Vf. zunächst über das ihm eigenthümliche Material giebt, heben wir Folgendes hervor. Unter 297 Fällen kam bei 81 die intrauterine Behandlung zur Anwendung, und zwar unter 128 Anteflexionen 66, unter 50 Retroflexionen 13, unter 25 Anteversionen und 94 Retroversionen je 1mal. Hierzu kamen noch 5 Kr., die in gleicher Weise behandelt wurden, wo aber weder Version noch Flexion vorhanden war. Unter diesen 86 intrauterin behandelten Kr. waren 25 Frauen, die schon geboren, 61, die noch nicht geboren hatten (55 Verheirathete, 6 Unverheirathete). Resultat der Behandlung: in 7 Fällen traten Entzündungen (peri- und parametr. Processe), in 10 Fällen Blutung und Schmerzen ein, in 3 Fällen konnte das Instrument nicht zurückgehalten werden, die übrigen 66 verliefen günstig. Bei 17 von diesen Fällen war der Erfolg zweifelhaft für die Dauer, bei 18 Fällen ein dauernder, bei 15 wurde radikale Beseitigung der Beschwerden erzielt, in 11 von diesen letztern wurde zugleich die Sterilität gehoben, in weitern 8 Fällen trat keine Besserung ein, 8 Patientinnen entzogen sich der weitern Beobachtung. In diesen 66 Fällen handelte es sich um Beseitigung der Beschwerden (Dysmenorrhöe, menstruale Koliken, Neuralgien etc.) und der bestehenden Sterilität. Eine Heilung der Flexion im anatom. Sinne sei hierzu gar nicht nöthig, meist auch nicht möglich. Was die Dauer der Anwendung betrifft, so betrug sie in 57 Fällen meist 3—6 Mon., kürzeste Dauer 3 W., längste über 1 Jahr.

Vf. stellt nun als Ergebniss seiner Erfahrung folgende Sätze auf.

Intrauterine Pessarien eignen sich am besten bei *Flexionen* und besonders Anteflexionen (gegen Winckel); das Hauptgewicht bei der Behandlung legt Vf. auf die Beseitigung der Stenose des Uteruskanals, dieselbe kehre aber bei Retroflexion wegen der fortbestehenden Version immer wieder, und diese letztere allein verursache schon Beschwerden; ausserdem sei bei Retroflexion die instrumentelle Behandlung schwieriger und gefährlicher. Indicirt ist das Instrument bei deutlich hervortretenden Symptomen der Stenose (Dysmenorrhöe, Undurchgängigkeit der Sonde); ferner bei Stenose, die nicht durch Flexion, sondern durch einen klappenartigen Verschluss im Cervix hervorgebracht ist; selten würde die instrumentelle Behandlung bei Amenorrhöe, noch seltner bei Blutungen indicirt sein. Als Contraindikation gelten: Entzündungszustände in der Umgebung des Uterus, grosse Empfindlichkeit desselben, Druckempfindlichkeit des Abdomen, alte Peritonitiden. Profuse Menstruation und chronische Katarrhe des Uterus sind keine unbedingten Contraindikationen.

Als passendstes Material für die Instrumente empfiehlt Vf. den Hartkautschuk; das Instrument besteht aus Knopf und Stiel, jeder weitere Befestigungsapparat sei wegen Reizung zu vermeiden. Am zweckmässigsten ist die platte oder bei kleinem Knopfe die flach convex-conkave Form der Knöpfe; der Stiel soll möglichst dick sein (4 Mmtr.). Bei fehlender Version des anteflektirten Uterus kann man zur

grössern Sicherheit einen Gummiring vor den Knopf legen; dasselbe empfiehlt sich auch, nachdem man den retroflektirten Uterus in Anteversionsstellung gebracht hat; hält das Instrument in dem letztern Falle nicht, so lasse man den Knopf auf einem in der Oeffnung des Ringes hergestellten Gitter von fester Seide ruhen. Die federnden Regulatoren (Martin, Winckel) kann Vf. nicht empfehlen. Die Einführung des Instrumentes geschieht mit dem Finger, nur in schwierigeren Fällen mittels der Sonde.

Als nachtheilige Folgen der intrauterinen Behandlung führt Vf. an: Uterinkatarrh, bald verschwindend und gutartig; profuse Menstruation, von der 2. Menstruation ab gewöhnlich sich mässigend; Blutabgang ausser der Menstruationszeit, dadurch leicht Dislokation des Instrumentes. Im Uebrigen behauptet Vf. mit Anderen gegen Spiegelberg die dauernd richtige Lage des Instrumentes; tritt eine Dislokation ein, dann mache dieselbe immer Symptome. Gegen die öfters eintretende Uebelkeit nach der Applikation des Instrumentes wirkt am besten horizontale Lage; bei Uterinkoliken Morphium. Entzündungszustände treten gewöhnlich in den ersten 14 T. nach Einlegung des Instrumentes ein, der Gebrauch des Instrumentes währe in frischen Fällen 1 Jahr oder länger.

Die Resultate der Behandlung betreffend, so wird am ehesten die Dysmenorrhöe beseitigt, am spätesten weicht die Migräne, dann Besserung des physiol. u. psychol. Zustandes. Vf. hält die betreffende Behandlung in vielen Fällen für unersetzbar, freilich müsse sie von einem erfahrenen und geübten Arzte ausgeführt werden, wenn sie gute Resultate erzielen solle. (Höhne.)

255. **Künstliche Frühgeburt wegen unstillbaren Erbrechens während der Schwangerschaft;** *Genesung;* von Dr. Angot. (Gaz. des Hôp. 62. 1873.)

M. G., 25 J. alt, von sehr gesunder Constitution, seit dem 15. Nov. 1872 verheirathet, bis Ende Dec. dess. Jahres noch menstruirt, wurde seit dem 25. Jan. 1873 von äusserst heftigem Erbrechen befallen, gegen welches alle von ihrem Arzte angewandten Mittel erfolglos blieben. Pat. konnte nicht die kleinste Menge von Speise und Trank bei sich behalten und verfiel zusehends.

Vf. fand die Kr. am 15. Febr. in dem Zustande äusserster Erschöpfung und unaufhörlicher Unruhe; sie erbrach unausgesetzt und mit grosser Anstrengung eine zähe Flüssigkeit, der Puls war auffallend klein, die Abmagerung beträchtlich; dabei bestand hochgradige Schlaflosigkeit. Dieser Zustand währte bereits 14 Tage. Vf. hielt die Einleitung der Frühgeburt für unabweisbar nöthig. Er beschränkte sich zunächst auf eine Kauterisation des Collum uteri u. eine leichte Ausdehnung seiner Höhle mittels einer Polypenzange. Darnach trat für einige Tage etwas Ruhe ein, die Kr. konnte sogar etwas Speise vertragen; schon am 25. Febr. kehrte aber das Erbrechen mit solcher Heftigkeit zurück, dass ein tödtlicher Ausgang zu befürchten stand. Nachdem Vf. die vorhergegangenen Tage ohne Erfolg die Uterussonde eingeführt hatte, wandte er Vaginalduschen in Verbindung mit Rectalduschen an, und zwar am 2., 3. u. 4. März je 2mal. Dieselben hatten zwar keine Contraktionen des Uterus zur Folge, Vf. sah jedoch von fernerer Anwendung der Duschen ab, da er auf eine Nachwirkung rechnete. In der That stellte sich am 8. März ein leichter Blutabgang ein, der bis zum 9. fortdauerte, und am 10. 3 Uhr Morgens erfolgte die Austreibung des Fötus. Die Geburt ging fast ohne Schmerzen von statten; der Fötus wurde ohne alle Eihautanhänge ausgetrieben; die Nachgeburt ging erst 4 T. später ab.

Während dieser ganzen Zeit war der Blutverlust ein sehr mässiger; diesen Umstand erklärt Vf. dadurch, dass die Kr. nur kalten Wein und Branntwein, sowie kalte Fleischbrühe genoss. Diese stärkenden Mittel reichten jedoch zur Hebung des wiederholt eintretenden Collapsus hin. Seit dem 16. trat sichtliche Erholung der Kr. ein; Diarrhöe, welche nach Vfs. Ansicht die Kr. gewöhnlich zu Grunde richtet, war in diesem Falle nicht vorhanden. (Höhne.)

256. **Chloralhydrat gegen Eklampsie;** von Dr. H. Bourdon. (Gaz. des Hôp. 22. 1873.)

Eine 27jähr. Erstgeschwängerte, welche seit 14 T. an Oedem der Füsse u. der Augenlider, an Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, grosser Mattigkeit und häufigem Drange zum Uriniren litt und in deren Harn eine reichliche Quantität Eiweiss gefunden wurde, erlitt am 4. T. nach ihrer Aufnahme in die Charité einen heftigen Anfall von Eklampsie in der Dauer von 10 Minuten. Noch während des Nachlasses des Anfalles wurde ein Klystir mit 4 Grmm. Chloralhydrat applicirt, worauf die Kr. sogleich ruhig einschlief. Am andern Vormittage, als die ersten Wehen eintraten, wurde ein eben solches Klystir gegeben, ein drittes am Nachmittage; 1 Std. später war die Geburt glücklich beendet, ohne dass die heftigen Wehen der Gebärenden die mindesten Schmerzen verursacht hatten. Als gegen Abend ein zweiter eklamptischer Anfall eintrat, wurde ein Trank mit 4 Grmm. Chloral gereicht, worauf eine ruhige Nacht folgte und sich kein neuer Anfall einstellte; das Oedem verlor sich in kürzester Zeit vollständig.

In einem andern Falle gab B. das Mittel, um einem mit ziemlicher Sicherheit drohenden Ausbruche von Eklampsie vorzubeugen; auch hier wurde das Chloral theils innerlich, theils in Klystirform angewandt. Die Geburt verlief ohne Störung und fast schmerzlos.

In Folge der Wahrnehmung, dass durch Chloral der Wehenschmerz bedeutend gemildert wird, ohne dass dabei die Wehen an Kraft verlieren, dieselben vielmehr an Regelmässigkeit und Intensität zu gewinnen scheinen, wandte B. das Mittel auch bei normal verlaufenden Geburten an, bei denen nach sehr schmerzhaften, sich rasch folgenden Wehen die Geburt dennoch nicht in erwünschter Weise fortschritt und die Gebärenden in einen Zustand von Aufregung und Erschöpfung verfielen, der die Beendigung der Geburt sehr zweifelhaft erscheinen liess. In 10 solchen Fällen verordnete er Chloral in Dosen von 2—4 Grmm.; stets verminderte sich die Schmerzhaftigkeit und Frequenz der Wehen, die Frauen wurden ruhiger, schlummerten selbst, fühlten sich gestärkter und es nahm von nun an die Geburt einen normalen Verlauf. Dabei glaubte B. die Wahrnehmung zu machen, dass die Contraktionen keineswegs an Intensität verloren, sondern sogar zunahmen, so dass in Folge davon der Geburtsverlauf sogar bei Erstgebärenden eine Abkürzung erfuhr.

Dasselbe hat auch Lambert in Edinburg beobachtet, der deshalb dem Chloral den Vorzug vor

dem Chloroform zuerkennt, besonders weil man ersteres ohne Nachtheil für die Kreissenden während der ganzen Dauer der Entbindung fortgebrauchen und dieselben dadurch in dauernder Anästhesie erhalten kann.

Charpentier hat aus der Zusammenstellung einer grössern Anzahl von Beobachtungen, in denen bei Eklampsie theils Blutentziehungen gemacht, theils Anästhetika (Chloroform, Aether und Chloralhydrat) angewandt wurden, nachgewiesen, dass von 100 Fällen bei Anwendung von Blutentziehungen 35, bei Gebrauch von anästhetischen Mitteln nur 11 tödtlich verliefen. (Sickel.)

257. **Erfahrungen über die Anwendung der Schlinge bei Steisslagen**; von Dr. Gregory in München. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 19. 1873. [1])

Die Fälle, wo der einmal in den Beckenkanal eingetretene vorangehende Steiss dort stecken bleibt, und wo seine Entwickelung noch einen grössern operativen Eingriff erfordert, sind zwar selten, indessen ergeben sich doch mitunter noch bedeutende Schwierigkeiten für die Geburt. Die einfachste Art, in solchen Fällen den Steiss heraus zu befördern, ist die, mit 1 oder 2 Fingern in die vordere Schenkelbeuge des Kindes sich einzuhaken und durch Zug an dieser Stelle die Entwickelung zu versuchen. Diese Methode genügt jedoch nur für leichtere Fälle, wo der Steiss bereits am Beckenausgang angelangt und der Widerstand nicht gross ist, beim Gegentheile erlahmen die Finger bald in einer Weise, dass man sich nach anderer Hülfe umsehen muss. Hier kommt nun zunächst der stumpfe Haken in Betracht, der freilich einen viel grössern Kraftaufwand gestattet, durch welchen aber nur zu leicht Verletzungen der Weichtheile, Bruch und Luxation des Oberschenkels bewirkt werden. Noch weniger als der Haken haben sich die verschiedenen Steisszangen bewährt, ebenso wie die Kopfzange, die man wohl auch hier und da zur Entwickelung des Steisses zu benutzen versuchte.

Hecker hat die früher schon zu diesen Zwecken angewendete aber wieder in Vergessenheit gerathene Schlinge zur Entwickelung des Steisses wieder in die Geburtshülfe eingeführt und gefunden, dass die Anlegung der Schlinge umdie vorliegende Hüfte in den meisten Fällen ohne grosse Schwierigkeit gelingt, und dass die in dieser Weise angelegte Schlinge ein sehr gutes und wohl zu beachtendes Mittel zur Herausbeförderung des Steisses bilde und ganz gefahrlos sei.

Fünf Beobachtungen, welche Vf. machte und hier mitgetheilt hat, bestätigen die von Hecker aufgestellten Behauptungen, es ergeben sich daraus aber auch die Umstände, welche der Operation hauptsächlich im Wege stehen. 1) Bei einem verhältnissmässig hohen Stand des Steisses im Becken, so lange derselbe noch über dem Beckeneingange steht, kann von der Anwendung der Schlinge nicht die Rede sein, in solchem Falle ist ein Fuss herabzuziehen und daran die Extraktion zu machen. 2) Die Anlegung der Schlinge ist um so schwieriger, je mehr die Hüfte nach hinten gerichtet ist, und wird am schwierigsten bei völligem Querstand der Hüften und nach vorn gestellter Bauchfläche. 3) Enge und sehr rigide Beschaffenheit der weichen Geburtstheile, wie sie häufig bei Erstgebärenden vorkommen, und 4) grosse Empfindlichkeit und unruhiges Umherwerfen der Kreissenden bei der Operation erschweren dieselbe im hohen Grade. Einige der erwähnten Uebelstände würden sich durch Chloroformiren beseitigen lassen, indessen wünscht Vf. dasselbe auf diejenigen Fälle beschränkt zu sehen, wo unter ungünstigeren Umständen die ersten Versuche ohne Narkose missglücken, und namentlich, wo die Kreissende sich sträubt und herumwälzt. Ein Hauptvortheil der Schlinge ist jedenfalls deren Gefahrlosigkeit; es wäre wohl denkbar, dass bei unrichtiger Lagerung derselben tiefer herab gegen den Schenkel und bei grossem Kraftaufwande ein Bruch des Oberschenkelknochens eintreten könnte, doch ist diess bei der nöthigen Vorsicht gewiss leicht zu vermeiden. Liegt die Schlinge, wie sie soll, in der Oberschenkelbeuge, so pflegt sich nur ein tiefer Einschnitt in die Weichtheile auszuprägen, der nach einigen Tagen spurlos wieder verschwindet. Ein weiterer Vortheil der Schlinge besteht darin, dass sie in den Wehenpausen ganz gefahrlos liegen bleiben und nach Bedürfniss benutzt werden kann, während andere Instrumente, welche leicht ableiten, immer wieder von Neuem angelegt werden müssen; namentlich leistet sie auch noch beim Durchtritte des Steisses durch die Schamspalte grosse Dienste.

Die Ausführung der Operation ist im Ganzen sehr einfach. Man benutzt dazu eine gewöhnliche starke und nicht zu schmale, floretseidene Wendungsschlinge, welche an einem Ende in einen Knäuel aufgerollt wird, der dann mit 2 Fingern gefasst und zwischen Becken und vorderer Hüfte des Kindes um die Hand herum geführt und zwischen den beiden Schenkeln hindurchgestopft wird: sodann geht man mit 2 Fingern zwischen beiden Schenkeln empor, sucht den Käuel auf und zieht ihn heraus. Die Schlinge wird nicht durch das Oehr gezogen und geschlossen, sondern es werden beide Enden zusammengefasst und zum Ziehen benutzt. Es ist darauf zu achten, dass das Band nicht mit der Kante, sondern möglichst breit dem Schenkel anliege. Unter sehr ungünstigen Umständen und namentlich bei sehr hohem Stande und abnormer Stellung des Steisses im Becken könnte man sich eines passenden Instrumentes als Träger für die Schlinge bedienen. Ein solches ist von Poppel vorgeschlagen und mit Erfolg in Anwendung gebracht worden. (Sickel.)

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks sage ich den besten Dank. Wr.

258. Vom Leben und Tode der Frucht; von Dr. Cohnstein in Berlin. (Arch. f. Gynäkol. IV. 3. p. 547. 1872.)

Der Nachweis, ob das im Uterus befindliche Kind lebt oder abgestorben ist, ist oft schon während der Schwangerschaft, häufiger noch während der Geburt von der grössten Wichtigkeit.

Die Diagnose des Lebens der Frucht gründet sich auf die Lebensäusserungen — Herztöne und Kindesbewegungen. Sind diese wahrnehmbar, so ist das Leben der Frucht erwiesen, nicht aber der Tod derselben, wenn sie nicht wahrgenommen werden. Vf. führt den Beweis, dass die Diagnose über das Leben der Frucht mittels des Thermometers begründet werden kann. Bekanntlich ist die Eigenwärme des Kindes im Uterus höher als die der Mutter, die des schwangern Uterus höher als die der Vagina (0.19° Schröder, 0.13—19° C. Winckel). Da nun diese höhere Temperatur des Uterus durch die vom Fötus selbst producirte Wärme bedingt wird, so muss dieselbe nach dem Tode des Fötus abnehmen, in Folge des Mangels der von dem Fötus producirten Wärme und der Abgabe von Wärme an die todte Masse von Seiten des Uterus. Einen Beleg für die Richtigkeit dieser Annahme liefert eine Beobachtung Schröder's (Virch. Arch. XXXV. p. 261. 265), welcher bei einer Kreissenden, deren Kind 17 Std. zuvor abgestorben war, die Temperatur des Uterus nur um 0.02° höher fand, als die der Achselhöhle, während der Unterschied bei lebendem Kinde unter der Geburt 0.383, in der Schwangerschaft aber 0.29, im Minimum 0.10 beträgt.

Durch Vergleichung der Temperatur des Uterus (bez. des Fötus) mit der der Scheide oder der Achselhöhle lässt sich mithin ein Schluss auf das Leben des Fötus machen. Nach nur *einer* Untersuchung mittels des Thermometer kann man jedoch nur in den Fällen auf den Tod des Fötus schliessen, in denen die Temperatur des Uterus der der Scheide gleich oder sogar geringer als letztere ist. Wird die Temperatur des Uterus höher gefunden als die der Scheide, so sind mehrere Untersuchungen zur Beantwortung der Frage nöthig, da die Abnahme der Eigenwärme des Fötus nach dem Tode desselben in Folge des geringen Unterschiedes mit der des umgebenden Medium nur allmälig eintritt, übrigens auch eine postmortale Temperatursteigerung erfolgt sein kann. Erst wenn 2—3 Std. nach Constatirung einer erhöhten Uterustemperatur eine Herabsetzung derselben gefunden wird, kann man auf den erfolgten Tod des Fötus schliessen.

Ist aber die im Vergleiche zu den übrigen innern Organen erhöhte Temperatur des Uterus durch die Eigenwärme des lebenden Fötus bedingt, so bietet der Nachweis einer solchen Steigerung mittels des Thermometer einen Beweis für das Bestehen von Schwangerschaft, der namentlich in den ersten 3 Mon. derselben, wo andere sichere Zeichen fehlen, von hoher Wichtigkeit ist. Und dass vorsichtiges Einführen des Thermometer in die Höhle des schwangern Uterus zwischen der Wand desselben und der Fruchtblase keinen Nachtheil bringt, hat die Erfahrung bewiesen.

Während der Geburt sind Messungen möglich, so lange bei vorrückendem Kopfe der Thermometer sich weit genug einführen lässt. Ist der Muttermund verstrichen, der Kopf in das Becken getreten, so kann man die Temperatur der Vagina messen, welche eine Steigerung erfährt, da die Vagina als Hülle des Fötus mitbenutzt an der Eigenwärme desselben Theil nimmt. Noch weit leichter werden die Messungen bei Schieflagen der Frucht, Steiss- und Gesichtslagen auszuführen sein. (Schlosshauer.)

259. Ueber Anwendung von Bauchbinden nach der Entbindung; von Dr. Cairns. (Edinb. med. Journ. XVIII. p. 855. [Nr. CCXIII] March 1872.)

Bei Erörterung der angeblichen Vorzüge der Nachgeburts-Bandagen und wirklichen Nachtheile derselben wirft Vf. zunächst die Frage auf, weshalb man sie überhaupt anlege, und antwortet darauf: zunächst aus Gewohnheit. Wer zuerst auf den Gedanken gekommen sein mag, solche Binden anzulegen, lässt sich nicht ermitteln, wahrscheinlich irgend eine alte Hebamme, welche in denselben ein Mittel gefunden zu haben glaubte, der bleibenden Ausdehnung des Unterleibes nach der Entbindung vorzubeugen. Der Umstand, dass ab und zu eine Frau, bei welcher solche Binden angewandt worden waren, nach der Entbindung keinen auffallend starken Leib behielt, was jedenfalls auch ohne Binde geschehen sein würde, bewirkte, dass man an die günstige Wirkung der Binden glaubte, und dass der Gebrauch, solche für gewöhnlich anzulegen, Eingang fand. Als später die Geburtshelfer fast allgemein an die Stelle der Hebammen traten, fanden diese die Sitte, nach jeder Entbindung eine Bandage um den Leib zu legen, schon so in der Frauenwelt eingewurzelt, dass es ihnen als ein vergebliches Bemühen erschien, dieselben wieder abzuschaffen.

Als Nutzen der Nachgeburtsbandagen führt man zunächst den Umstand an, dass sie zur Verminderung des Umfanges des Unterleibes beitragen. Das Stärkerbleiben des Bauches nach der Entbindung kann nur veranlasst werden durch Ausdehnung des Uterus, Ascites, Tumoren, Luftansammlung in den Därmen, Fettbildung oder Erschlaffung der Bauchwände, nur diese letztere könnte hier in Betracht kommen. Die Erschlaffung der Bauchwandungen beruht auf vermindertem Tonus ihrer Muskelfasern, der durch den permanenten Druck des schwangern Uterus entstand; erzeugt man nach der Entbindung einen Druck durch eine eng anliegende Binde, so kann dadurch das Uebel sicherlich nicht beseitigt, es wird vielmehr vermehrt werden. Bedürfen die erschlafften Muskelfasern einer Stärkung, so mag man den Galvanismus versuchen, am besten aber ist es, exspektativ zu verfahren. Zweitens glaubt man

dem Rücken der Entbundenen eine wohlthätige Unterstützung zu verschaffen. Ueber Rückenschmerz wird zwar sehr gewöhnlich während, aber sehr selten nach beendigter Geburt geklagt; ist Letzteres der Fall, so ist der Grund davon in Hämorrhagie oder in Lumbago zu suchen; im erstern Falle wird man den Uterus ausgedehnt finden, im letztern nicht. Eine Gebärmutterblutung wird kein vernünftiger Mensch durch Anlegung einer Leibbinde stillen wollen, und bei Lumbago dürften sich leicht geeignetere Mittel finden. Drittens soll durch Anlegung einer Nachgeburts-Bandage Hämorrhagien vorgebeugt werden; dass diess nicht der Fall ist, beweisen leider Hunderte von zum Theil tödtlich abgelaufenen Fällen. 4) Die Involution der Gebärmutter soll dadurch begünstigt werden; diese beruht auf Umwandlung des fibrösen in adiposes Gewebe u. allmäliger Absorption des letztern; bei diesem rein chemischen Processe kann aber ein mechanisches Mittel wie eine Bauchbinde sicher nichts nützen.

Als Nachtheile der Bandagen bezeichnet Vf. 1) die Umständlichkeit, die mit deren Anlegung verknüpft ist, 2) den Umstand, dass die Wöchnerinnen während der Applikation der Binden der Erkältung sehr ausgesetzt sind; 3) sie beeinträchtigen die Blutcirkulation und tragen auf diese Weise zum Entstehen von Varicocelen und Hämorrhoiden bei; 4) sollen die Binden ihren Zweck erfüllen, so müssen sie von dem Ende des Proc. ensiformis bis über die Nates herabreichen und es müssen die Nadeln oder Hefte, mit denen sie befestigt sind, leicht auffindbar sein; nur selten, wenn überhaupt jemals wird man diese Bedingungen erfüllt finden. 5) Etwa eintretende Metrorrhagien machen die augenblickliche Entfernung der Binden nöthig, die aber oft, da die Hefte und Nadeln schwer aufzufinden sind, entsetzlich zeitraubend ist, ja es sind Fälle vorgekommen, wo die Wöchnerin verblutete, bevor es gelang, die Bandagen zu entfernen.

In einer sich an diesen Vortrag in der Obstetr. Soc. of Edinburgh knüpfenden Diskussion sprachen sich mit alleiniger Ausnahme von Young alle Anwesenden *gegen* Cairns und somit für Beibehaltung der Nachgeburtbandagen aus, darunter Simpson, Bell und Ritchie. (Sickel.)

260. **Ueber angebornen Hydrocephalus in Bezug auf den Geburtsvorgang**; von Prof. Depaul. (Gaz. des Hôp. 17. 1873.)

Ein Fall von angebornem Hydrocephalus, in welchem der nachfolgende Kopf längere Zeit allen Anstrengungen, ihn zu extrahiren, gespottet hatte, bis er endlich unter Anwendung grosser Gewalt manuell entwickelt wurde, gab Depaul Veranlassung, in einem klin. Vortrage seine (von der gewöhnlich angenommenen nicht abweichende) Ansicht über die Natur des congenitalen Hydrocephalus, seine Erkennung während der Geburt, die Schwierigkeiten, welche er der Extraktion entgegensetzt, und die Art u. Weise, wie sie überwunden werden, auszusprechen. Die Entwickelung des Kopfes wurde im gegebenen Falle dadurch möglich gemacht, dass das rechte Scheitelbein u. das Hinterhauptsbein in transversaler Richtung einen Bruch erlitten; dass die Dura-mater den Bruchstellen entsprechend zerriss und die hydrocephalische Flüssigkeit einen Ausweg aus der Schädelhöhle fand. In einem andern Falle wurden durch den Zug am Rumpf *einige* Halswirbel von einander getrennt und die hydrocephalische Flüssigkeit konnte sich durch die entstandenen *Fissuren* in das Zellgewebe des Halses u. der Brust ergiessen. In einem 3. Falle, in dem sogar 2 Brustwirbel von einander gerissen waren, hatte sich die Flüssigkeit in die Pleurahöhlen ergossen. (Beneckе.)

261. **Ueber angeborne Schwäche und ihre Behandlung**; nach den klinischen Vorträgen von Prof. A. Guéniot mitgetheilt von Dr. G. Chantreuil. (Gaz. des Hôp. 146. 147. 1872; 4. 24. 33. 1873.)

Frühgeburten sind nicht für die Mutter, wohl aber für das Kind von hoher Gefahr; nur eine ganz besondere Hygieine und grosse Sorgfalt machen das Kind fähig, seinen schwachen Organismus den neuen Verhältnissen anzupassen.

Hauptkennzeichen der angebornen Schwäche von Frühgebornen ist das geringe Gewicht (2300—1500 und weniger Grmm.); die Haut ist zart, weich, lebhaft roth, hell durchsichtig; die Stimme ist kraftlos, scharf, eintönig; die Athmung ist kaum bemerkbar, hauptsächlich in Folge der geringen Entwickelung der Muskulatur; aus demselben Grunde sind alle Bewegungen schwach, selbst das Saugen erschwert. Nur das Herz funktionirt normal, weil ihm keine wesentlich veränderte Aufgabe zufällt.

Schwache Kinder, die rechtzeitig geboren sind, haben bei gleich geringem Gewicht, gleicher Schwäche und Dürftigkeit doch viel mehr Lebensfähigkeit. Sie stammen gewöhnlich von Müttern, die während der Schwangerschaft schwere Krankheiten durchgemacht haben, und sind scheinbar bestrebt, die gehabten Verluste möglichst bald wieder zu ersetzen: sie trinken mit Gier und sind fast unersättlich, wie verhungerte Reconvalescenten. Auch Krankheiten der Placenta, die mit einer Verringerung ihres Volumens verbunden sind, können diese Art der Schwäche herbeiführen. Ihre Organe haben trotzdem alle nothwendigen Phasen der Entwickelung durchgemacht.

Nach dem Gesagten ist es für die *Prognose* wichtig, die Zeit der Conception festzustellen, ebenso kommen die äussern Verhältnisse in Betracht, in denen sich das Kind befindet. Nach Dr. Bouchard (de la mort par inanition et études expérimentales sur la nutrition chez le nouveau-né. Thèse de Paris 1864) wurden 1864 von 1961 in der Maternité gebornen Kindern 641 zu früh geboren und von diesen sind binnen 8—14 T. 205 gestorben. Da jedenfalls noch sehr viele kurz nach dem Austritte der Mutter aus dem Hospitale starben, ist wohl anzunehmen, dass binnen 6 Mon. die Hälfte bis zwei

Drittel wieder zu Grunde gegangen sind. Anders ist diess in Familien, die dem Kinde die nöthige Sorgfalt angedeihen lassen können. Ch. beschreibt einen selbst beobachteten Fall, in dem das Kind nach 6 Mon. $6^1/_4$ Kilo Körpergewicht erreicht hatte. Zugleich giebt er eine Uebersicht der Gewichtszunahme von Woche zu Woche. Das Resultat war so günstig, weil das Kind vom ersten Tage an saugen konnte; doch kann auch trotz der grössten Sorgfalt ein solches Kind plötzlich durch Synkope, Enteritis, Asphyxie u. s. w. zu Grunde gehen, deshalb empfiehlt G., „solche Kinder stets sofort taufen zu lassen, nöthigenfalls selbst zu taufen, da der Arzt so am besten zeige, dass er nicht blos an Geldgewinn denke, sondern auch höhere Interessen verfolge“.

Für die *Erhaltung des Lebens* ist eine passende Hygieine, Sorge für *Ernährung*, *Erwärmung* und *Reinhaltung* des Kindes das Wesentlichste.

Frauenmilch als *Nährmittel* ist unerlässlich, am besten von einer Amme, weil die Mutter erst vom 2. oder 3. T. an zu nähren vermag, ferner muss die Milch in möglichster Fülle vorhanden sein und leicht abfliessen, da sie nöthigenfalls selbst in den Mund des Kindes gespritzt werden muss. Für den Fall, dass das Kind nicht saugen kann oder keine Amme beschafft werden kann, ist es von grosser Wichtigkeit, zu wissen, wie viel der kindliche Magen im normalen Zustande zu fassen vermag. Nach Bouchard beträgt diess am 1. Tage 50, am 2. 150, am 3. 400 Grmm., von da an steigt die Menge wenig und schwankt im 1. Mon. zwischen 500 und 600, im 2. zwischen 600 und 700 Grmm. Ein zu früh gebornes Kind bedarf natürlich viel weniger: die 1. Woche 200—400 Grmm. tägl., die 3 folgenden 400—500 Grmm., später regelt das Kind seinen Bedarf von selbst. Ferner darf bei zu früh gebornen Kindern kein zu grosser Zwischenraum zwischen den einzelnen Nahrungsaufnahmen liegen, damit der Magen nie vollständig unthätig ist und, wie im intrauterinen Leben, eine beständige Resorption stattfindet; auf der andern Seite muss auch der Magen Zeit behalten, die Milch zu verdauen. Der Zwischenraum beträgt am Tage am besten $1^1/_2$—2 Std., in der Nacht 3—4 Std., niemals mehr, selbst wenn das Kind geweckt werden müsste. Je mehr die angeborne Schwäche schwindet, um so grösser sind die zu reichende Quantität und die Zwischenräume zwischen den Nahrungsaufnahmen zu wählen, so dass man die letztern allmälig von 12 auf 7 reducirt.

Luft, der wichtige Verjünger des Blutes, muss dem Kinde auch in genügender Quantität zugeführt werden, wiewohl schwache, frühzeitig geborne Kinder in dieser Hinsicht wenig empfindlich sind. Man bringe also das Kind in der guten Jahreszeit in's Freie und ventilire fleissig, indessen würde eine Erkältung für dasselbe viel gefährlicher sein, als der Aufenthalt in schlechter Luft; man kann das Kind selbst ohne Gefahr den ganzen Winter über in der Stube lassen.

Eben so nöthig wie die richtige Nahrung ist die *Wärme* und es genügt nicht, das Kind nicht zu erkälten, sondern die zufühlende Hand muss immer Wärme empfinden; nur so können Cirkulation, Respiration und die übrigen Funktionen in dem schwachen Organismus gut von Statten gehen. Es genügt nicht, das Kind in Watte einzupacken, da die Wärmequelle in seinem Innern zu unbedeutend ist, man muss ihm, wenn die Luftwärme 30° C. nicht erreicht, selbst Wärme zuführen, indem man es mit gewärmter Watte u. Wärmflaschen umgiebt und den wärmenden Strahlen des Kamins aussetzt. Weiter muss die Wärmebildung im kindlichen Körper selbst befördert werden; dazu dient besonders das Kneten, weil dieses das Kind anregt, seine Muskeln zu gebrauchen, tiefer zu athmen. Man nimmt zu diesem Zwecke das Kind in der Nähe des Feuers auf seine Knie, befeuchtet seine Hände mit Oel, wärmt sie am Feuer und geht, mit dem Kneten der untern Extremitäten beginnend, allmälig nach oben weiter. Bald bekommt die Haut eine lebhaftere Farbe und erwärmt sich, ohne Hitze oder Trockenheit zu zeigen. Diese Manipulationen sollen 5—8 Min. dauern u. 3—4mal des Tags wiederholt werden. Durch die Kräftigung des Muskelsystems wird so selbst das Saugen bei schwachen Kindern erleichtert. Das Kind giebt dabei sichtliche Zeichen von Wohlbehagen. Nach der Operation wird das Kind gut eingepackt u. genährt.

Wie wichtig die *Reinlichkeit* für das Kind ist, erhellt von selbst; dazu dient täglich ein warmes Bad von 3—4 Min.; das Abtrocknen soll in der Nähe des Ofens auf's Sorgfältigste geschehen, hierauf wird geknetet, die Haut mit Oel getränkt und mit Mehl bepudert. Man muss häufig nachsehen, ob sich das Kind beschmutzt hat und dann immer dasselbe Verfahren der Reinigung wiederholen. Jede Art von Luftverderbniss ist vom Zimmer fern zu halten.

Nach Befolgung aller dieser Vorschriften ist das Kind binnen 3 Mon. ausser Gefahr.

G. bespricht nun nochmals die grossen Unterschiede der Lebensfunktionen innerhalb und ausserhalb des Uterus. Das reife Kind vermag diesen Wechsel leicht zu überstehen, beim zu früh gebornen aber sind die Organe noch nicht vollständig geeignet, ihre neuen Funktionen zu übernehmen. Daraus resultiren verschiedene krankhafte Zustände.

Die *Ohnmacht* (défaillance, torpeur syncopale), die G. mit dem Winterschlafe gewisser Thiere vergleicht. Nur das Herz bewegt sich leise, man könnte den Körper für todt halten. Versuche, das Kind zu erwecken, führen erst allmälig zum Ziele. Dieser Zustand tritt ein, wenn man ein zu früh gebornes Kind zu lange ohne Nahrung lässt u. nicht genügend erwärmt. Als Mittel gegen diese Lethargie empfiehlt G. das Kneten zu 15—30 Min. und länger.

Ebenso häufig ist die Entwicklung von *Soor*, zu dem zu früh geborne Kinder wegen der sauren Beschaffenheit des Mundsaftes neigen, deshalb ist es gut, in den ersten Tagen einige Löffel eines Natronwassers zu reichen. Nach Ausbruch der Krankheit

pinselt man den Mund mit einer Lösung von kohlens. Natron (1 : 5) aus, finden sich bereits dicke Membranen, so muss man nach ihrer Entfernung mit Höllenstein ätzen und dann adstringirende Mundwässer geben.

Gegen *Diarrhöe* der Frühgebornen empfiehlt G. eine Mixtur von Quitten- und Gummischleim, oder Wismuth mit Kreide, zu 40 Ctgrmm. die Dose, daneben Stärkeklystire.

Gegen *Erythem* empfiehlt er neben der grössten Reinlichkeit eine Salbe aus Mandelöl (3) und Wallrath (2).

Sklerem vermeidet und heilt man am besten durch die oben gegebenen hygieinischen Maassregeln, insbesondere die Knetung. (L. Küttner jr.)

262. **Zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens**; nach Meyer; Nüscheler; Dawson.

Dr. Rud. Meyer in Zürich (Schweiz. Corr.-Bl. 8. 1873) weist in Bezug auf die Behandlung des Keuchhustens darauf hin, dass derselbe von Vielen als Neurose, von Andern als Infektionskrankheit behandelt wird, während noch Andere rein empirisch nur auf Luftveränderung ihre Hoffnung setzen.

Nach seinen laryngoskopischen Beobachtungen und darauf gestützten Versuchen hält M. die örtliche Behandlung für das Wesentliche. In den bekannten laryngoskopischen Schriften ist Nichts darüber zu finden, nur Waldenburg befürwortet die Inhalationstherapie; ausserdem sind einige laryngoskopische Beobachtungen von Biermer bekannt.

Die Sektionsresultate sind bei Keuchhusten unbedeutend, wenig augenfällig, da die pathologischen Veränderungen selbst im Leben nicht über den Grad katarrhalischer Entzündung hinauszugehen scheinen.

Im J. 1870 inficirte sich M. selbst. Die katarrhalischen Erscheinungen gingen allmälig aus der Nase tiefer in den Pharynx und nach dem Kehlkopfe; dabei Hitze, Spannung im Rachen, trockner Reizhusten, besonders bei horizontaler Rückenlage. Der Husten wurde allmälig immer mehr krampfartig, kam bei immer leichtern Reizen. Morphium war wirkungslos.

Die laryngoskop. Untersuchung zeigte die Schleimhaut des Kehlkopfeinganges mässig geschwellt und geröthet, die Arytänoidalwülste glänzend roth, die Stelle über der Stimmbandcommissur war, entgegen der Erfahrung bei andern Kehlkopfentzündungen, ziemlich frei, nur faltig geschwollen und bedeckte sich immer rasch mit kleinblasigem Sekret. Stimm- u. Taschenbänder waren vollkommen frei, die Rachentheile dagegen mässig entzündet, sehr empfindlich und bedeckten sich schnell mit zähem Sekret.

Auf Insufflation von 1 Grmm. feingepulvertem, rohem Alaun, 3—4mal täglich, trat nach 10—12 Tagen Heilung ein.

Bei einer 40jähr. Dame ergab die laryngoskopische Untersuchung dasselbe Resultat, nur reichte die Entzündung etwas weiter hinab. Auffallend war die rasche Schleimanhäufung, besonders im Sin. pyriformis am Eingange der Speiseröhre. Da Insufflationen von Alaun und Tannin heftiges Erbrechen erregten, mussten Inhalationen mit schwachen Lösungen gemacht werden, verbunden mit dem Genusse alkalischer Mineralwässer. Nach 3—4 Wochen trat Heilung ein, doch blieb noch lange Neigung zum Erbrechen zurück.

Während in diesen beiden Fällen die Stimmbänder vollständig intakt waren, beobachtete M. neuerdings ein 15jähr. Mädchen mit Aphonie nach Keuchhusten, herbeigeführt durch eine Subparalyse der hintern Stimmbandschliesser (MM. arytaen. transvers. und obliq.). Bei versuchter Phonation fand sich an der Stelle der hintern Commissur eine dreieckige Lücke. Ursache war entzündliche Schwäche in den betreffenden Muskeln. Täglich 2mal wiederholte intralaryngeale Faradisation führte nach 8 Tagen Heilung herbei.

Inhalation von Alaunlösung verminderte bei Kindern, die seit 3—4 Wochen erkrankt waren, binnen wenigen Tagen die Heftigkeit und das Krampfhafte der Paroxysmen, in 10—15 Tagen war der Husten ähnlich dem bei einfacher Laryngo-Tracheitis. Die Insufflation liess sich wegen heftiger Brechanfälle kaum jemals ausführen.

M. meint, dass die neuropathologische Theorie unzulässig sei, da der anatomische Befund die Symptome genügend erkläre, auch Contagiosität und Recidivität sprächen dagegen. Eben so wenig sei Keuchhusten identisch mit katarrh. Bronchitis, da Trachea u. Bronchien häufig frei seien. Auch gegen Beau's und Gendrin's Annahme einer entzündlichen Reizung, vorzugsweise der Epiglottisgegend, sprechen M.'s Befunde.

Der Keuchhusten entspringt einem Katarrh der Respirationsschleimhaut, der von der Nase seinen Anfang nimmt und hauptsächlich an der hintern Rachenwand herab, bei deren Uebergang in den Oesophagus aber nach vorn auf die hintere Wand des Larynx geht. Bisweilen geht er rasch auf Bronchien und Bronchiolen über und erzeugt dadurch selbst fieberhafte Bronchopneumonien. Hauptsächlich sind aber bei typischen Fällen Aditus laryngis und Schlundschleimhaut befallen. Die Stimmbänder sind so wenig sensibel, dass sie selten Ausgang des Hustenreizes sind. Die sogen. „charakteristische Reprise" (nach M. nicht pathognomonisch für den Keuchhusten) beruht auf einem vorübergehenden Ueberwiegen der sonst im Antagonismus schwächern Stimmbandschliesser über den Oeffner; sie fehlt bei geringen Graden der Erkrankung und kommt auch bei andern Entzündungen des Kehlkopfs vor. Die heftigen Hustenstösse, die von Vielen charakteristisch genannt werden, sind Folgeerscheinung sehr vieler Formen von Entzündung der mehrerwähnten Schleimhautregion, wie ein einfacher Katarrh, Syphilis, chronische Lungenphthise. In allen diesen Fällen ist die örtliche Behandlung nothwendig. Dass die Hustenparoxysmen meist des Nachts auftreten, hat seinen Grund darin, dass bei der Rückenlage die geschwollenen Arytänoidalwülste gedrückt werden und das Schlundsekret leichter auf den Kehlkopf über fliesst. Auch das Erbrechen kommt bei andersartigen Kehlkopfkrankheiten vor. Ein dem Keuchhusten ganz ähnlicher Anfall wird durch Einblasen eines stark reizenden Pulvers bei offener Glottisspalte hervorgerufen. M. nimmt, abweichend von Biermer's Ansicht, an, dass der Keuchhusten von ähnlichen katarrhalischen Entzündungen durch die

Infektionsfähigkeit und seine epidemische Verbreitung unterschieden ist.

Was die *Behandlung* betrifft, so legt M. auf die lokale das grösste Gewicht. Laryngoskopische Untersuchung, wo irgend ausführbar; Schutz der Kr. vor dem Einflusse der eigenen expektorirten Sekrete durch gehörige Ventilation; Isolirung der Kr. zur Verhütung weiterer Infektion sind daneben erforderlich. Im katarrhalischen Stadium will M., so lange die Nasenschleimhaut allein afficirt ist, dieselbe täglich 2mal mit 1—2% Solution von Arg. nitr. touchirt haben; bei Erwachsenen die Nasendusche mit 1% Lösung des Kali chlor.; daneben Schwitzeinwicklung. Alkoholika, Rauch und was sonst die Nasenschleimhaut reizt, ist zu vermeiden.

Im spasmodischen Stadium ist eine direkte Einwirkung auf Schlundschleimhaut u. Kehlkopfeingang mit Arg. nitr., Alaun, Tannin nothwendig; letztere sind mit 2 Theilen Talkpulver zu mischen. Kann man nicht einblasen, so lässt man einathmen, und zwar 3—5mal tägl. 3—4 Min. lang, doch muss die Zunge dabei herabgedrückt werden. Zum Inhaliren verwendet M. Kali chlor. oder Alaun in 2procentiger, Tannin oder Carbolsäure in 1proc. Lösung. Für Kinder unter 3 J. bleibt nur Inhalation von Gasen als Lokaltherapie, doch sind weder über Inhalation von Gazeol, noch von Benzin u. Terpentinöl günstige Erfolge bekannt. Das Beste bleibt, mit einer Lösung von schwachen Adstringentien die betreffenden Partien zu betupfen. Daneben lauwarme Bäder, Klystire mit Chinin gegen eine etwaige Bronchitis. Am besten setzt man die örtlichen Aetzungen noch längere Zeit fort, wenn auch die Hustenanfälle abnehmen, da leicht eine Reizbarkeit für Hustenparoxysmen, selbst zu Brechbewegungen, lange Zeit zurückbleibt.

Nach Dr. Nüscheler (a. a. O. S. 216) wurde in Zürich die letzte grosse Epidemie des Keuchhustens in den Sommermonaten 1869 beobachtet, dann bis Ende 1869 eine intensive Masernepidemie; erst im Herbst 1871 fanden sich wieder einzelne Fälle von Keuchhusten.

In einem Falle drohte beständig Asphyxie, weil das Kind Schluckbewegungen während des Anfalls forcirte u. dadurch das erleichternde Schleimerbrechen unterdrückte. Bei einem andern Kinde, wo sich Lungentuberkulose als Complikation fand, ging jedem Anfalle eine Aura von $^1/_4$—1 Std. voraus.

In Bezug auf das Vorkommen des Keuchhustens erwähnt N., dass nach den Untersuchungen von Dr. Voit in Würzburg über 8 Keuchhusten-Epidemien von 1842—71, die grösste Zahl der Erkrankungen auf das 1. bis 5. Jahr fiel; im Winter und Frühjahr zeigte sich die grösste Freqnenz, die Incubationsdauer beträgt 2—6 Tage; meist treten Keuchhusten-Epidemien einige Monate nach Masernepidemien auf. Die Mortalität beträgt im Durchschnitt 6.7%.

N. nimmt an, dass dem Keuchhusten ein Krankheitsstoff zu Grunde liege, der entweder eine Blutvergiftung oder eine nur lokale Infektion bewirke. Allgemein werde angenommen, dass der Auswurf das fixe Contagium enthalte. Die Ansicht, dass die Keuchhustenanfälle durch eine Lähmung und nicht durch einen Krampf der Glottis hervorgehen, scheint ein Fall von Prof. Biermer zu unterstützen, in dem ein an Stimmbandlähmung leidender Mann auf besondere Veranlassung Keuchhusten ähnliche Anfälle zeigte.

In Bezug auf die Behandlung hebt N. hervor, dass jetzt ein mehr exspektatives Verfahren vorgezogen werde. *Belladonna* u. *Opium* kürzen auch nach seiner Erfahrung den Keuchhusten in seinem Verlaufe nicht ab, und nur durch eine unangenehme Intoxikation wird der einzelne Anfall abgeschwächt. Dagegen empfahl Dr. Goll bei der Diskussion über N.'s Mittheilung in dem Vereine jüngerer Aerzte zu Zürich, die Belladonna bis zur beginnenden Intoxikation, jedoch erst in der 4. Woche, wo überhaupt Narkotika nur angezeigt sind.)

Von *Bromkalium*, das die Sensibilität in Pharynx und Larynx herabsetzen soll, sah N. keinen bestimmten Erfolg.

Chloralhydrat wirkt nach Monti nur palliativ symptomatisch, verschafft leichtere Anfälle; nach Steiner ist es ohne Wirkung, besonders auf Verlauf und Dauer der Krankheit überhaupt; contraindicirt sei es, wo bedeutende Sekretion der Bronchialschleimhaut, Cyanose, Dyspnöe vorhanden ist. N. gab es in 3 Fällen bei Kindern von 3—5 J. zu 1 Grmm. täglich ohne Erfolg.

Für *Chinin* zu 0.5—1 Grmm. in 24 Std. sprechen Binz, Steffen und N.'s eigene Erfahrungen.

Die günstige Wirkung des Chinin beim Keuchhusten bestätigt ferner Dr. B. F. Dawson zu New York (Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 570. April 1873) nach eigener Beobachtung von 18 Fällen. Als Regeln für die Anwendung des Mittels stellt er folgende auf. 1) Man soll das Chinin (Sulphat- oder Hydrochlorat) in angesäuerter Lösung geben, Kindern unter 3 J. 0.30—0.48, ältern Kindern und Erwachsenen 0.60—0.72 Grmm. auf 30 Grmm. Wasser. 2) Man soll nicht weniger als einen Theelöffel voll auf einmal, und zwar den Tag über wenigstens aller 2 Std. und auch in der Nacht, wenn der Husten eintritt, verabreichen. 3) Man soll nach dem Einnehmen Nichts zur Verbesserung des Geschmacks anwenden, auch den Mund nicht ausspülen lassen. 4) Das Mittel ist fortzugeben, auch wenn die ersten Gaben wieder ausgebrochen werden.

(L. Küttner jr.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

263. **Zur Casuistik der Frakturen und Luxationen.**

A. *Frakturen.*

F. Busch in Berlin (Arch. f. klin. Chir. XV. 1. p. 37. 1872) behandelt die Fragen, ob bei *Schädelbrüchen mit bedeutenden Depressionen* die Mortalität geringer ist, wenn man diese Fälle sich selbst überlässt, oder die deprimirten Theile elevirt und die losen Splitter extrahirt, ferner, ob bei gleicher Mortalität die Folgezustände sich bei einer dieser Behandlungsweisen günstiger gestalten. — Folgende 6 Fälle benutzt B. zur Lösung der Fragen.

Fall 1. Mann, 30 J. alt, complicirte Fraktur des Stirnbeins mit starker Depression, Behandlung nur antiphlogistisch; Heilung in 2 Mon.; doch bestanden über 1 J. sehr schwere Gehirnerscheinungen.

Fall 2. Mann, 16 J. alt, complicirte Fraktur des linken Schläfenbeins mit bedeutender Depression; nach Dilatation der Hautwunde wurden sofort die losen Splitter extrahirt, die Depression gehoben, die Knochenränder geglättet; Heilung in 6 Wochen; der Knochendefekt ersetzte sich nicht.

Fall 3. Ausserordentlich starker Mann, 40 J. alt, complicirte Fraktur des rechten Scheitelbeins mit 1—1½ Ctmtr. tiefer Depression; Behandlung wie im vorigen Falle, glücklicher Verlauf; doch stiessen sich noch nach 2 J. Knochensplitter ab.

Fall 4. Maschinenarbeiter, 25 J. alt, complicirte Fraktur des rechten Schläfenbeins und Scheitelbeins mit beträchtlicher Depression; Behandlung wie in den beiden vorigen Fällen, vollständige Heilung. Die Pulsationen des Gehirns blieben in der Narbe fühlbar.

Fall 5. 20jähr., kräftiger Mann, complicirte Fraktur des Stirnbeins mit 1 Ctmtr. tiefer Depression; Entfernung der Splitter und Hebung der Depression erst am 7. Tage, als sich Zeichen der Meningitis zeigten; Tod am 12. Tage. Die *Sektion* ergab eitrige Meningitis, Eiteransammlung in den Ventrikeln, Erweichungsherd in der Hirnsubstanz unter der verletzten Knochenstelle.

Fall 6. Kräftiger Mann, 20 J. alt, complicirte Schädelfraktur am rechten Os parietale mit bedeutender Depression; Elevation der Depression erst 5 Wochen nach vorher gemachter Trepanation, als Gehirnerscheinungen auftraten; Tod 9 Wochen nach der Verletzung, 4 W. nach der Operation. Die *Sektion* zeigte den grössten Theil beider Hemisphären verjaucht.

Nach diesen Fällen kommt B. zu dem Schlusse [der schon wiederholt, u. A. von H. Fischer, „Klinisches und Experimentelles zur Lehre von der Trepanation" (Arch. f. klin. Chir. VI. p. 595; vgl. Jahrbb. CXXVII. p. 61) gezogen worden ist], dass bei complicirten Schädelbrüchen mit erheblicher Depression die primäre Elevation der Splitter vorzunehmen ist, auch wenn keine Compressionserscheinungen des Gehirns vorhanden sind. — Bei bereits eingetretenen Entzündungserscheinungen des Gehirns giebt die Operation eine schlechte Prognose. Das häufige Nichtverknöchern der Schädelwunde bietet weit geringere Gefahren als das Hineinragen eines Knochenstücks in die Schädelhöhle, welches bedeutende Gehirnstörungen hervorrufen kann. Von Heilung solcher Zustände durch eine späte Trepanation hat v. Bruns 6, Astley Cooper 3 Fälle zusammengestellt.

Fraktur des *Processus coracoideus scapulae* beobachtete Dr. W. H. Winslow (Philad. med. and surg. Reporter XVIII. 5; Febr. 1873) bei einem 28 J. alten Manne, der sich durch einen Fall, 18 Monate vor der Untersuchung, eine Luxation des Humerus in die Achselhöhle zugezogen hatte. Die Luxation war reponirt worden, doch klagte Pat. noch immer über Gebrauchsunfähigkeit. Die Untersuchung ergab eine durch fibröse Zwischenmasse geheilte Fraktur des Rabenschnabelfortsatzes, welche die Funktion der sich an ihm ansetzenden MM. biceps und coraco-brachialis bewirkte.

Heilung mit vollständiger Herstellung der Beweglichkeit sah Couper (Lancet I. 10; March 1872) im London Hospital bei einem 38 J. alten Manne eintreten, der durch eine schwere auf ihn stürzende Eisenmasse ausser ausgedehnten Kopfwunden eine Fraktur des *linken Oberarms* mit einer Wunde erlitten hatte, von welcher aus man mit dem Finger constatiren konnte, dass der Bruch zuerst schräg, dann vertikal in das Ellenbogengelenk ging. Unter streng antiseptischer Behandlung war diese Wunde am 10. Tage geheilt; es wurde nun ein Gipsverband angelegt, mit welchem Pat. nach 6 Wochen entlassen wurde. Drei Wochen später wurde der Verband entfernt, die Fraktur war consolidirt.

In einer Sitzung der Academy of Medicine in Cincinnati theilt Dr. Mc Reynolds (The Clinic IV. 3; Jan. 1873) einen Fall von *Humerusfraktur* mit, eine Frau betreffend, die schon früher vielfach an Rheumatismen gelitten und auch 4 Wochen nach dem Unfalle wieder davon befallen war. Obgleich 7 Wochen vergangen und Nichts vernachlässigt war, zeigte die Fraktur doch noch keine Zeichen einer Vereinigung.

Bei der an diese Mittheilung sich knüpfenden Diskussion über den *nachtheiligen Einfluss des Rheumatismus auf Verheilung von Frakturen* erwähnte Dr. Reamy einen gleichen Fall von protrahirter Callusbildung bei Humerusfraktur u. gleichzeitigem Rheumatismus. Dr. Young hat dagegen keinen ungünstigen Einfluss von Rheumatismus auf Heilung von Frakturen beobachtet. Er machte darauf aufmerksam, dass die beiden mitgetheilten Fälle den Humerus betreffen, bei welchem, wie die Statistik zeige, am häufigsten Unregelmässigkeiten in der Callusbildung vorkommen.

Zu den seltenen Fällen von *einfachen Frakturen des Os ischii,* von denen Malgaigne nur 6 Fälle sammeln konnte, fügt Dr. H. Devalz (Gaz. hebd. 2. Sér. IV. [XIV.] 7. 1867) einen neuen. Der betreffende Kr., ein 61jähr. Mann, wurde von seinem Fuhrwerke heftig auf steinigen Boden geworfen. Nach 3 Tagen liessen sich folgende Symptome fest-

stellen: heftiger Schmerz auf Druck am linken Os ischii; abnorme Beweglichkeit und Crepitation; absolute Unmöglichkeit, eine sitzende Stellung einzunehmen, oder eine Bewegung auszuführen, um in diese Stellung zu gelangen; zuweilen Formikationen im Verlaufe des N. ischiadicus. Die Unmöglichkeit, eine sitzende Stellung einzunehmen, hält D. für besonders wichtig.

In einer Abhandlung über die Behandlung *einfacher Oberschenkelfrakturen mittels der Gewichtsextension* hebt Dr. Alfred Bidder in Halle (Arch. f. klin. Chir. XV. 1. p. 58. 1872) hervor, dass die Anwendung von Extensionsverbänden mit Vermeidung jedes cirkulären Druckes die Bildung eines sehr voluminösen Callus begünstigt. Es stellte sich aber auch ferner heraus, wenigstens in Bezug auf die Heilung von Diaphysen-Frakturen des Oberschenkels, dass die Heilungsdauer, welche von allen Autoren auf 8—10, von Gurlt sogar auf volle 10 Wochen angegeben wird, wesentlich verkürzt wurde. Unter 12 Fällen, welche Volkmann mit dem Extensionsverbande behandeln liess, erfolgte die Consolidation in 2 nach 28 Tagen, in 7 zwischen 23—27 Tagen, in 3 nach 21 T., also durchschnittlich nach $3^1/_2$ Wochen. — Ohne weitere Schlüsse zu ziehen, empfiehlt B., wenigstens in Fällen, in denen eine reichliche Callusbildung angestrebt wird, Contentivverbände möglichst auszuschliessen. — Für die Technik des Extensionsverbandes empfiehlt B., nach Volkmann's Erfahrungen, die verletzte Extremität in Abduktion zu stellen, — was man am einfachsten durch Anbringung der Contraextension an der entgegengesetzten Beckenhälfte erreicht, — und bei Erwachsenen eine durchschnittliche Belastung von 15 Pfund anzuwenden. — Dass die so ausgeführte Methode auch in Bezug auf die Verkürzung gute Resultate ergiebt, zeigt der Umstand, dass dieselbe 2mal 1.5, 4mal nur 1 Ctmtr. betrug, 4mal überhaupt nicht nachzuweisen war; nur in 2 Fällen, die während der Ferien von ungeübter Hand mit zu schwachen Gewichten behandelt waren, betrug sie 2.5 Centimeter. Zum Schluss führt B. noch die durch das gleiche Verfahren erreichten guten Erfolge von Gurdon Buck an, welcher 117 Oberschenkelbrüche mit Gewichten von 15—30 Pfd. behandelte. — In 38 Fällen bei Kindern war 33mal keine Verkürzung, die grösste betrug in 2 Fällen 1 Zoll (ca. 2.4 Ctmtr.); bei 79 Erwachsenen stellte sich eine Verkürzung von kaum $^1/_2$ Zoll (ca. 1.2 Ctmtr.) heraus, in 12 Fällen konnte sie überhaupt nicht nachgewiesen werden.

Schlüsslich erwähnen wir noch, dass Prof. Francesco Rizzoli zu Bologna[1]) das von ihm schon 4 Mal geübte Verfahren, durch Verkürzung einer unteren Extremität bedingtes Hinken mittels künstlicher Frakturirung des *gesunden Femur und Verheilung der Fraktur mit entsprechender Verkürzung* zu beseitigen, abermals mit günstigem Erfolge ausgeführt hat. Die betr. Kranke, ein 13jähr. Mädchen, litt in Folge einer eitrigen Coxitis an einer linksseitigen pathologischen *Luxation des Oberschenkels* mit so bedeutender Verkürzung, dass die Spitze der grossen Zehe kaum den Boden berührte, und da diese Verrenkung aus dem 1. Lebensmonate herstammte, war an eine Reduktion nicht zu denken. R. frakturirte deswegen den rechten Femur vermittelst eines Osteoklasten und machte beide Extremitäten durch Uebereinanderschieben der Bruchenden gleich. Am 20. T. war die Consolidation bereits erfolgt; in der 5. Woche ging die Pat. umher.

R. bespricht ausführlich die Störungen in der Beckenconformation, welche durch einseitiges Hinken entstehen, und erläutert eine Reihe von Fällen, denen z. Th. genaue Beckenmaasse und Messungen des Schenkelkopfes der Neugebornen beigegeben sind, im Ganzen 21 Beobachtungen. Auf der ersten der beiden beigegebenen Tafeln ist ein durch einseitiges Hinken verändertes Becken abgebildet, auf der zweiten eine veraltete pathologische Hüftgelenksluxation, eine veraltete traumatische Schultergelenksverrenkung, so wie der von R. gebrauchte Osteoklast im Ganzen und in seinen einzelnen Theilen.

B. *Luxationen.*

Eine *Dorsalverrenkung der* 1. *Daumenphalanx*, welche Dr. R. P. B. Taaffe in London (Lancet I. 9; March 1873), bei einem 12jähr. Knaben beobachtete, widerstand trotz der Chloformnarkose verschiedenen Repositionsversuchen. Am folgenden Tage ging T. mit dem Tenotom ein und durchschnitt zu beiden Seiten der Phalanx eine zum Metacarpalköpfchen gehende, sich sehr stark spannende, fibröse oder sehnige Verbindung, worauf die Reposition leicht gelang.

Von den verschiedenen Hindernissen der Reposition handelte es sich hier um seitlich gespannte Bänder, von denen es unentschieden bleiben muss, ob es die Seitenbänder des Gelenks, die Sehne des Flexor brevis oder die Fasern des vordern Theils der gesprengten Gelenkkapsel waren; Letzteres erscheint dem Vf. am wahrscheinlichsten.

Zwei Fälle, in denen nach den Versuchen zur Reposition einer Schulterluxation unglückliche Ereignisse eintraten, veröffentlichen Prof. Jos. Lister in Edinburg und Dr. Campbell de Morgan in London.

In Lister's Falle (Edinb. med. Journ. XVIII. p. 829 [Nr. CCXIII.] March 1872) handelt es sich um *Zerreissung der Arteria axillaris.*

Ein 58jähr. Mann hatte sich $5^1/_2$ Woche vor seiner Aufnahme eine linksseitige Schultergelenksluxation durch einen Fall auf die Hand zugezogen. Es wurden zuerst Repositionsversuche in der Chloroformnarkose durch Extension nach oben, dann nach unten, nach aussen, schliesslich wieder nach oben gemacht, jedoch erfolglos. In dem Augenblicke, wo L. die Absicht aussprach, mit neuen

[1]) Bologna 1871. Tipi Gamberini e Parmeggiani 4. 29 pp. Estratta della Ser. III. Tomo I. delle Mem. dell Acad. delle Sc. dell' Istituto di Bologno. Für Uebersendung eines Sep.-A. spreche ich den besten Dank aus. Wr.

Versuchen zu warten, bis die Gewebe nachgiebiger geworden sein würden, bemerkte er in der Achselhöhle einen schnell bis zu Mannkopfsgrösse wachsenden Tumor, zu gleicher Zeit war der Radialpuls nicht mehr fühlbar. L. liess die Art. subclavia comprimiren, entleerte durch eine grosse Incision das zum Theil coagulirte Blut des Tumor und fand, dass die Art. axillaris an ihrem hintern Umfange theilweise zerrissen war. Die Arterie wurde doppelt unterbunden und dann durchschnitten; — die Knochen wurden reponirt. — Drei Stunden nach der Operation starb der Pat. durch Inanition; eine zeitige Transfusion hätte ihn nach L.'s Ansicht vielleicht gerettet. Die Sektion zeigte, dass die Stelle, an welcher die Arterie lag, in dem fibrösen Gewebe spitzige Knochenneubildungen zeigte. Eine, breite, osteo-fibröse Verbindung zwischen Humeruskopf und Proc. coracoideus bildete eine partielle Kapsel für das neue Gelenk. Bei jedem Zuge nach oben wurde das Band und die Arterie, welche leicht atheromatös entartet war, sehr stark gezerrt.

Campbell de Morgan am Middlesex Hospital (Brit. med. Journ. Jan. 6. 1872) sah nach gelungener Reposition den Tod in Folge eines *Blutextravasates* eintreten.

Ein 54jähr. Mann hatte sich den rechten Humerus nach vorn verrenkt; die Reposition war 2 Stunden später unter Chloroform durch Einstemmen der Ferse in die Achselhöhle und Extension am Arme gemacht. Während sich in der ersten Woche keine aussergewöhnlichen Erscheinungen zeigten, entwickelte sich in der folgenden Woche eine enorme Anschwellung an der inneren und hinteren Seite des Humerus bis über die Clavicula und Scapula reichend, deutlich fluktuirend; der Vorderarm war stark ödematös. Da der Radialpuls vorhanden, die Anschwellung relativ langsam entstanden, Pat. fieberfrei war, nahm M. eine venöse Blutung an; liess die Eisblase zur Sistirung der Blutung appliciren und hoffte, wie er es in ähnlichen Fällen von Hämatom bei Frakturen gesehen, auf Resorption. Da aber bei dem Pat. die Zeichen einer Septikämie auftraten, machte Vf., eine Eiterung fürchtend, eine Probepunktion, die jedoch nur Blut entleerte. Das Fortbestehen der Symptome veranlasste dann M., den Tumor durch eine Incision zu eröffnen; es wurde massenhaft coagulirtes u. flüssiges Blut u. etwas Eiter entleert. Das Gelenk war eröffnet, die Knochen rauh, die Art. axillaris intakt. Eine heftige Blutung aus kleinen Gefässen nöthigte zur Tamponade mit Eisenchlorid. Trotz antiseptischer Behandlung ging Pat., dessen Schwäche eine Operation ausschloss, an Septikämie zu Grunde. Die Sektion liess die Quelle der Blutung nicht auffinden. Das Herz war gesund, die Lungen ödematös, in einer Niere fand sich ein kleiner Abscess.

Vf. macht auf die grosse Seltenheit dieses Falles aufmerksam. Die 32 Fälle von Gefässverletzungen bei Affektionen des Schultergelenks, welche Callender in Guy's Hospital Reports zusammenstellt, betrafen stets grosse Gefässe. Selbst in dem Falle von Callender, der im Verlaufe dem beschriebenen sehr ähnlich war, fand sich eine geringe Verletzung der Art. axillaris.

Eine habituelle Verrenkung des Hüftgelenks beobachtete Stabsarzt Dr. Karpinski in Königsberg (Deutsche milit.-ärztliche Ztschr. II. 3. p. 157. 1873.) bei einem 21jähr., sehr kräftigen Manne, welcher vor 5 Jahren durch einen Fall eine Verrenkung des linken Hüftgelenks erlitten hatte. Während beim Gehen alle Bewegungen des linken Hüftgelenks frei waren, konnte Pat., indem er die Körperlast durch Erheben des rechten Beines auf das linke verlegte u. den Oberkörper nach links rotirte, unter einem lauten Geräusch den Oberschenkelkopf nach hinten in die äussere Hüftbeingrube luxiren. Der Kopf war deutlich umgreifbar, der Trochanter major stand beträchtlich hinter der Roser-Nelaton'schen Linie. Diese durchaus nicht schmerzlose Ausrenkung reponirte sich Pat. ohne weitere Hülfe durch willkürliche Muskelaktion. Die Ursache dieser habituellen Verrenkung liess sich nicht genau finden, sie lag jedenfalls nicht in der ärztlichen Behandlung der primären, nach deren kunstgemäss ausgeführter Reposition der Pat. einen Monat die ruhige Lage im Bette innegehalten hatte.

Einen Fall von *Luxation beider Oberschenkel auf das Foramen ovale* beschreibt Dr. M. Steiner, in Obermarchthal, Oberamt Ehingen. (Arch. d. Heilkunde XII. 1. p. 90. 1871.)

Ein 29jähr., kräftiger Mann wurde von einer einstürzenden Erdmasse am oberen Theil des Rumpfes von vorn getroffen; er stürzte rücklings zu Boden, und es drang noch eine grosse Menge Erde in dieser Stellung zwischen seine Beine. Beide Oberschenkel waren nach vorn auf das Foramen ovale luxirt, standen mit dem Rumpfe in einem Winkel von 160°, waren nach aussen rotirt, so dass die Fersen gegen einander gerichtet, jedoch über 3 Fuss von einander entfernt standen; die Adduktion war unmöglich, die Adduktoren waren gespannt, die Schenkelköpfe als harte Geschwülste fühlbar. In der Chloroformnarkose wurde der rechte Oberschenkel in seiner stumpfwinkligen Stellung durch Extension und Rotation nach innen, wozu fünf Gehülfen nothwendig waren, bei dem zweiten Versuche reponirt, während die Einrenkung des linken Oberschenkels in spitzwinkliger Beugung sehr leicht gelang.

Incomplete Luxation des rechten Kniegelenks nach aussen fand Dr. Sonrier (Gaz. des Hôp. 23. 26. 1873.) bei einem 15jähr. Maurer, der aus einer Höhe von 6 Mtr. herabgestürzt war.

Das rechte Knie war extendirt, der Fuss leicht nach aussen rotirt, der Condylus internus des Femur sprang weit nach innen, die Tuberositas tibiae nach aussen hervor, die Patella war quer gestellt, fest auf den Condylus externus angedrückt. Der Vorsprung des Condylus nach innen betrug 4—5 Ctmtr. Ausgedehnte Ekchymosen waren vorhanden; ebenso das Gefühl von Formikation, der Fuss fühlte sich kalt an, die Pulsationen der Art. tibialis postica waren schwer zu fühlen. In der Chloroformnarkose gelang die Reposition leicht durch Zug am Fusse und direkten Druck. Es stellte sich eine heftige Kniegelenksentzündung ein, welche unter streng antiphlogistischer Behandlung in 67 Tagen soweit heilte, dass man mit passiven Bewegungen beginnen konnte. Nach 3 Monaten konnte Pat. das Bein fast bis zum rechten Winkel beugen und seiner Beschäftigung wieder nachgehen.

Eine Verrenkung des 1. Mittelfussknochens nach dem Fussrücken auf das Köpfchen des [illegible] *Mittelfussknochens* beobachtete Dr. Alexander Moerz (Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 2. 1873.) bei einem Arbeiter, der von einem Baumstamme am innern Rande des rechten Fusses getroffen worden war. Die Reposition gelang durch Zug nach innen und unten mit der Luer'schen Zange unter einem schnappenden Geräusche. Es stellte sich aber [illegible] schriebene Hautgangrän und phlegmonöse Entzündung des Fusses ein, welche zur Resektion des 1. Mittelfussknochens nöthigte, worauf Heilung eintrat.

(Maas.)

264. **Zur Verbandlehre;** nach Frank; Moffit; Schnyder.

Brigadearzt Dr. Frank (Allg. milit.-ärztl. Ztg. 45. 1872) empfiehlt die *Holzdrahtmatte* zum ersten Verband für Verletzungen an den *Extremitäten*, wenn bei grosser Anzahl von Verwundeten rascher Transport nöthig wird. Dieselbe besteht aus gewöhnlichen Holzdrähten von $3-3\frac{1}{2}$ Schuh Länge, welche an eine Unterlage von rohem Cotton (Calicot) dicht und einander parallel angeheftet sind und auf diese Weise biegsame Matten von etwa 9 Quadratschuh bilden. Die Drähte werden durch Handarbeit zuerst einmal an dem in einem Rahmen gespannten Cotton mit ihrer Mitte geheftet und hierauf mit Hülfe einer Nähmaschine[1]) in Abständen von $1-1\frac{1}{2}$ Zoll von der Mitte gegen den Rand zu abgesteppt. Die Anfertigung geschieht leicht durch die Mannschaft selbst; 3 Mann sollen bei einiger Uebung täglich 16 Stück zu je 9—12 Quadratschuh verfertigen können. Den Preis einer solchen Matte von 9 Quadr.-Schuh berechnet F. auf 43 Kr. ö. W. (ca. $8\frac{1}{2}$ Sgr.).

Die Matte wird zuerst der gesunden Extremität angepasst, die überflüssigen Drähte mit einer Scheere weggeschnitten, sodann das Fenster und die zur genaueren Adaptirung etwa nöthigen Einschnitte gemacht. Erst wenn sie so genau zugeschnitten ist, legt man sie an die kranke Extremität an und befestigt sie einige Male mittels Bändchen.

Als Vortheile des Holzdrahtmatten-Verbandes nennt Vf. folgende.

1) Das geringe Volumen (=$\frac{1}{5}$ des Port'schen Strohmattenverbandes) u. Gewicht.

2) Die unmittelbare Anwendbarkeit; vermöge seiner Cottonunterlage kann er ohne weitere Verbandmittel auf die entblösste Extremität, welcher er sich genau anschmiegt, applicirt werden.

3) Der Strohmattenverband muss bei Reinigung oder Besichtigung der Wunde abgenommen werden, was dem Kranken sehr viel Schmerzen verursacht. Bei dem Holzdrahtmattenverbande genügt es, ein entsprechendes Fenster auszuschneiden.

4) Ist die Knochensplitterung keine bedeutende, so kann der Kranke den Verband wochenlang bis zur Heilung oder Anlegung eines definitiven Verbandes behalten.

5) Da die Holzdrahtmatte gut wärmeleitend ist und aus Nässe vertragendem Material besteht, kann man so lange als nöthig den Eisbeutel oder Eisumschläge anwenden.

6) Durch Bestreichen mit Gipsbrei kann man den Verband nach wenigen Minuten in einen starren verwandeln, namentlich bei ausgebreiteten Splitterbrüchen.

Für den letzteren Fall räth F., die Aushöhlungen u. Ungleichheiten an den Extremitäten durch Werg, Watte oder alte Leinewand auszugleichen, ferner die Ränder des Fensters mit Guttapercha zu umkleiden und zwischen den Rändern und der Haut desinficirende Watte (Charpie) einzuschieben, um dadurch der Imbibition des Verbandes durch Wundsekret vorzubeugen. Mit der genannten Modifikation gestattet der Holzdrahtmattenverband übrigens auch die Anwendung von Immersion und Irrigation.

A. Moffit (Lancet II. 6; Aug. 1872) hat behufs schneller Anlegung von Transportverbänden einen Schienenverband anfertigen lassen. Für die obere Extremität besteht derselbe aus 2 Polstern, 2 Riemen, 2 Schnallen, 2 Schienen und 1 Armschlinge, für die untere aus 2 entsprechend grossen Polstern, Schienen, 4 Riemen u. 4 Schnallen. M., welcher den Apparat wiederholt mit Vortheil angewendet haben will, giebt schlüsslich Anleitung zur Anlegung desselben an den einzelnen Theilen, die jedoch als leicht ersichtlich hier übergangen werden kann.

Dr. Schnyder (Schweiz. Corr.-Bl. 8. p. 219. 1873.) zeigte der Med. Gesellschaft d. Kantons Freiburg seine *Tuchschienenverbände* vor. Zur Anfertigung derselben werden durch ein Stück doppelt gelegtes Futtertuch (Sarsenet) der Länge nach, 1 Zoll von einander entfernte Parallelnähte gezogen, und in die dadurch hergestellten Schläuche passende (24 Mmtr. breite und 4 Mmtr. dicke) Nussbaumholzschienen geschoben. Die für die Behandlung von Oberschenkelfrakturen bestimmte Tuchschiene ist so construirt, das der Oberschenkel davon vollständig umfasst wird, während der Unterschenkel nur in einem Hohlraum ruht. An zwei, an beiden Seiten über den Fuss abwärts hervorragenden Fortsätzen lässt sich eine bedeutende Extensionskraft anbringen, während die Tuchschiene ihren Contraextensionspunkt oben am Becken findet. Den stärksten Extensionszug gestattet der zur Behandlung von Kniegelenksaffektionen construirte Tuchschienenapparat, der die Kniegegend frei lässt. Die Anwendung der Tuchschiene ist nach S. äusserst einfach und weit weniger zeitraubend, als die Anwendung aller bisher in Vorschlag gekommenen Verbandweisen. Auch soll sie dieselben durch Leichtigkeit und Solidität übertreffen.

Die Redaktion des Schweiz. Corr.-Bl. fügt hinzu, dass die Schnyder'schen Tuchschienen von der Schweizerischen militär-ärztlichen Reformcommission unter das Verbandmaterial der Ambulancen aufgenommen worden sind. (Brückner.)

265. **Abscessus periproctalis;** *Abgang von Eiter an 3 Stellen nach aussen und durch das Rectum; Heilung;* von V. Bondesen. (Hospitalstidende XV. S. 59. — Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 29. S. 19. 1872.)

Ein 23jähr. Soldat erkrankte an Fieber und allgemeinem Uebelbefinden und wurde einige Tage darauf, am 7. Aug. im Lazareth aufgenommen. Die Temperatur schwankte zwischen 40.5 und 41.5° C., die Pulsfrequenz

[1]) Es eignen sich hierzu nach F. nur die Cylinder-Elastik-Nähmaschinen, mit welchen man nach jeder beliebigen Richtung zu nähen vermag. Die Kosten einer solchen seien nicht in Anschlag zu bringen, da sie auch zu andern Arbeiten verwendet werden könne.

betrug 112 bis 120 Schläge in der Minute. Bald traten Schmerzen im Knie, in der Gegend des rechten Trochanter major und am untern Rande des Glutaeus maximus, später im Verlaufe des Nervus ischiadicus auf. Am 25. Aug. fühlte man an einer der obersten Grenze der untern Insertion des Glutaeus maximus entsprechenden Stelle Fluktuation und nach der Incision wurde eine grosse Menge Eiter entleert, 3 Tage später geschah dasselbe nach einer Incision an der entsprechenden Stelle auf der andern Seite. Darnach besserte sich der Allgemeinzustand, 3 Wochen darauf trat aber wieder ein heftiger Fieberanfall mit profusem Durchfall auf, der in den ersten 8 bis 10 Tagen mit Eiter und Blut gemischte Fäces entleerte, und schneidende Schmerzen im Unterleib. Dabei entwickelte sich eine gleichmässig zunehmende Geschwulst am rechten Glutaeus, die nach einiger Zeit Fluktuation zeigte, am 14. Oct. wurde durch eine Incision am obersten Rand des Glutaeus eine grosse Menge blutgemischter Eiter entleert. Eine Woche darauf bekam der Kr. Schmerzen in der rechten Ilio-Inguinalgegend, am 1. Nov. bestand deutliche Fluktuation und nach einer Incision erfolgte der Abgang einer sehr bedeutenden Menge dunkel gefärbten Eiters. Am 9. Nov. erschienen von neuem Fieberanfälle, die mehrere Tage lang andauerten; die Wunden hatten ein gutes Aussehen, aber durch die Incisionswunde in der Leiste konnte eine Sonde in ihrer ganzen Länge hinab in das kleine Becken und an den Nates 5'' nach abwärts unter dem Glutaeus maximus bis zu dessen unterm Rande geführt werden. Die Wunde in der Leiste wurde nach aussen erweitert und am untern Rande des Glutaeus maximus auf den Knopf der eingeführten Sonde eine Incision an der innern Seite der Tuberositas ischii gemacht. In den Wundkanal wurde ein Haarseil eingelegt und mehrere Tage liegen gelassen. Darauf nahm die Eiterung ab, der Allgemeinzustand wurde besser, gegen Neujahr waren die Oeffnungen vollständig geheilt, der Gang und die Beweglichkeit des Femur waren ziemlich unbehindert.

B. nimmt an, dass aus irgend einer unbekannten Ursache sich eine Entzündung in der Fossa recto-vesicalis mit Reizung des Plexus ischiadicus entwickelt habe, wodurch die Schmerzen im Knie, am untern Rande des Glutaeus und an der Hinterfläche des Femur entstanden. Der Eiter bahnte sich seinen Weg den anatomischen Verhältnissen gemäss, und zwar zuerst an der Incisura ischiadica major längs des obern Randes des Musc. pyriformis und es entstand Fluktuation an der entsprechenden Stelle in der Regio glutaea, darauf folgte Perforation des Rectum und, als diese Perforationsöffnung sich geschlossen hatte, Senkung unter den Glutaeus maximus und dann weitere Ausbreitung nach der Leistengegend. (Walter Berger.)

266. Klinische Studie über seltnere Formen congenitaler Missbildungen im Bereiche des Kiemenbogens; von Dr. Lesser. (Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 3. p. 311. 1873.)

Ein auf der Greifswalder chir. Klinik wegen Unterschenkelgeschwüren behandelter Mann gab an, er sei mit so grossem Munde geboren worden, dass das Saugen unmöglich gewesen; zu beiden Seiten des Mundes dicht vor den Ohren befanden sich 2 Hautzipfel. Als er 6 J. alt war, habe ein Arzt versucht, den zu breiten Mund durch Nähte zu verengern, was jedoch mehrfaches Nähen erforderte. Die Untersuchung zeigte von den Winkeln des 7 Ctmtr. breiten Mundes ausgehend 2 feine je 6 Ctmtr. lange, lineäre, nach unten etwas convex zum Unterkieferwinkel verlaufende Narben, so dass die Länge des Mundes und der Narben zusammen 19 Ctmtr. betrug. Der rechte Tragus war zweihöckerig und enthielt einen gabelförmig gespaltenen Knorpel, während der linke dreitheilig gelappt war. Am Schädel zeigten sich die Tubera parietalia ziemlich nahe an einander gegen die Pfeilnaht gerückt und da, wo diese mit der Kranznaht zusammentraf, verlief ein sehr deutlicher medianer Knochenwulst in der Mittellinie des Stirnbeins, nach der Glabella hin sich verflachend.

Von hohem Interesse ist hier das Auftreten der Auricularanhänge und deren Combination mit Missbildungen im Bereiche des Mundes und Oberkiefers. Die *Makrostomie* gehört zu den grössten Seltenheiten; einen solchen Fall beschrieb Otto; Virchow einen ähnlichen bei einem neugebornen Kinde mit doppelter Lippengaumenspalte und Mikrophthalmie, sowie der auch im L.'schen Falle beschriebenen leistenförmigen Hervorragung am Stirnbein. V. bringt diese Anhänge in Verbindung mit Störungen in der Entwicklung des ersten Kiemenbogens, wie diess auch schon von Max Schultze erklärt wurde. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass neben den Auriculargebilden oft gleichzeitig Deformitäten in der Bildung der Oberkieferknochen, der Zähne auftreten. L. geht mit Rücksicht auf seinen Fall nur auf die Combination der Makrostomie und der Missbildung der äusseren Ohren ein; er hat in der Literatur 19 solche Fälle gesammelt, die an Thieren und Menschen beobachtet worden sind. Im vorliegenden Falle ist das treffliche Resultat der Vereinigung der Spaltränder beachtenswerth, das für einen echten Wangenspalt spricht, in dem die Haut direkt in die Wangenschleimhaut übergeht, da bei vorhandenem Lippensaum die einfache Vernähung hätte misslingen müssen. Andere Missbildungen am Körper des Kr. als jene beiden fehlten, deren Combination für die Virchow'sche Ansicht spricht, dass hier ein irritativer Process — kein einfacher Defekt — vorliegt, der in einen besondern Störungskreis, und zwar im Gebiete des ersten Kiemenbogens fällt.

Ein 11jähr. Knabe hatte eine fluktuirende Geschwulst vor dem rechten Ohre. Bei genauer Untersuchung fand Prof. Hueter beiderseits oberhalb der Regio antitragica eine kleine röthliche Papille, die ganz der von Heusinger gegebenen Schilderung entsprachen. Die Diagnose wurde auf Vereiterung einer Dermoidcyste gestellt, die aus der Abschnürung einer persistenten *Ohrkiemenspalte* hervorgegangen sein musste. Nach der Incision zeigte sich auch in der That ausser dem Eiter eine breiige Masse, die ausser Cholestearin und Fett zahlreiche Epidermiszellen verschiedener Grösse enthielt.

Endlich theilt L. noch den bei einem 38jähr. kräftigen Manne beobachteten Fall von vollständiger *Halskiemenfistel* mit.

Auf der Portio sternalis des rechten Kopfnickers befand sich eine kleine Hautpapille mit stecknadelkopfgrosser Oeffnung, aus der von Zeit zu Zeit ein Tropfen zähen Schleims hervorquoll. Subcutan liess sich von hier nach oben ein cylindrischer Strang verfolgen und eine Stricknadel 8 Ctmtr. weit einführen. Noch 2 Jahre vorher konnte Pat. mit einer gebogenen

Stricknadel vom Schlunde neben der Zunge eingeben und dieselbe durch die Oeffnung am Halse herausziehen lassen. In seinem 18. Jahre kamen noch beim Essen Brotkrumen aus der Oeffnung heraus, später nur Flüssigkeit. Seine Mutter hatte dieselbe Missbildung; doch hörten die Fisteln in ihrem 20. Lebensjahre auf zu secerniren. (Asché.)

267. **Ueber Hydrarthrose**; von Dr. Keppler. (Wien. med. Presse XIII. 17. 1872.)

Vf. theilt folgenden Fall aus der chir. Abtheilung des Prof. Dittel mit, welcher einen Beweis für die günstige Wirkung von *Jodinjektionen* bei der fragl. Affektion liefert.

Ein 18jähr. Mann litt nach einer vor $5^1/_2$ Jahren erfolgten Verletzung im linken *Kniegelenk* an einer Flüssigkeitsansammlung, welche nur bei längerem Gehen und forcirten Bewegungen geringe Empfindlichkeit verursachte. Eine einfache Punktion mit folgenden Einwickelungen erwies sich fruchtlos. Es wurden deswegen nach 16 Tagen 90 Grmm. gelblicher Synovia entleert und mit einer Anel'schen Spritze 2.5 Grmm. zu gleichen Theilen mit Wasser gemischte Jodtinktur injicirt und nach 10 Min. wieder entfernt. Die geringe Reaktion war nach 3 Tagen wieder geschwunden, so dass nach 17 Tagen eine erneute Injektion mit reiner Jodtinktur, welche zurückgelassen wurde, geschah. — Es stellte sich sehr bedeutende Besserung ein, ein Theil der Flüssigkeit blieb jedoch u. 38 Tage nach der zweiten wurde eine 3. Injektion wieder von 2.5 Grmm. Jodtinktur gemacht, wonach die entleerte Flüssigkeit von rother Farbe, sehr eiweissreich und von alkalischer Reaktion war. — Die entzündlichen Erscheinungen dauerten dieses Mal etwas länger, es trat aber vollkommene Heilung ein. (Maas.)

268. **Resektion der Astragali bei doppelseitigen Klumpfüssen**; von Edward Lund. (Brit. med. Journ. Oct. 19. 1872.)

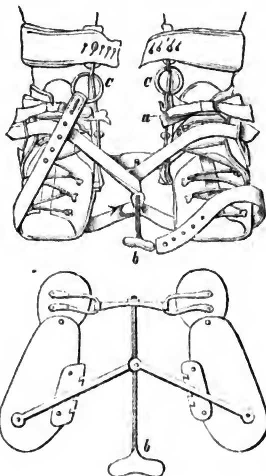
Bei einem 7jähr. Knaben war wegen *angeborner doppelseitiger Klumpfüsse* die Tenotomie der Achillessehne gemacht worden, doch wegen mangelhafter Nachbehandlung fast erfolglos. Der Knabe ging auf dem äussern Fussrande, die Zehen nach innen gedreht. Nach andern vergeblichen Heilversuchen machte L. von einem Längsschnitte am Fussrücken aus die Resektion beider Tali, wobei er sich zur bessern Trennung der Gelenkbänder eines starken, an der Spitze abgerundeten Hakens bediente, der, an seiner concaven Seite geschliffen, als Messer und Hebel gebraucht wurde. Die Operation wurde streng unter Lister'schen Cautelen ausgeführt, die Füsse konnten leicht in die richtige Stellung gebracht werden; die Wunden heilten ohne Eiterung in 38 Tagen. Durch die Anwendung von Klumpfussschuhen (nach Barwell und Sayre) wurde die Krümmung des inneren Fussrandes beseitigt, und Pat. konnte mit diesen nach 4 Monaten ohne Hülfe gehen.

L. giebt selbst zu, dass eine solche Operation wohl nur unter sehr begrenzten Umständen auszuführen ist, hebt aber die ausgezeichnete Wirkung der antiseptischen Methode hervor. (Maas.)

269. **Ueber die Behandlung des Klumpfusses**; von Thomas Annandale. (Edinb. med. Journ. XVII. p. 630. [CXCIX.] Jan. 1872.)

Die hauptsächlichen Uebelstände bei Behandlung des *Talipes varus* mit Hülfe eines einfachen nicht über das Knie hinaufreichenden Apparates bestehen in der Schwierigkeit, den Apparat in seiner Lage zu erhalten, wegen der constanten Bewegungen dieser Theile, und 2) in der Schwierigkeit, erfolgreich auf die Inversion des vordern Theiles des Fusses einzuwirken und gleichzeitig die Rotation des ganzen Beines nach innen zu verhindern. Zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten hat Vf. an dem schon im J. 1869 angegebenen Apparate an der Sohlenplatte einen vorn zu schnürenden Stiefel von weichem Leder angebracht und ausserdem beide Füsse mit einander verbunden. Namentlich letzteres Verfahren bietet grosse Vortheile, indem dadurch die Bewegungen der Theile ebenso wie eine Verschiebung des Apparats verhindert werden, und andererseits ein mächtiges Mittel geboten wird, auf die Inversion des Fusses und die Rotation des Beines zu wirken.

Die untenstehende Figur zeigt die untere Fläche der Sohlenplatte, sowie die dazu gehörige Schraube (b), mittels deren man den vorderen Theil der Sohlenplatte, der mit dem hintern durch ein bewegliches Gelenk verbunden ist, nach innen oder aussen zu stellen vermag. Sind nun beide Füsse mittels eines Schnürstiefels an die Sohlenplatte befestigt und ein gepolsterter Riemen (a) zum Fixiren der Ferse angebracht (der über dem Dorsum pedis kreuzt), so wird ein zweiter gepolsterter Riemen über dem äusseren Theile der hintern Portion des Fusses angelegt, worauf man mittels der Schraube die Stellung des Fusses nach Erforderniss bewirken kann. Bei c befindet sich ein Ring aus starkem Hartkautschuk, mit welchem ein Riemen an dem vordern Theile der Sohle verbunden ist, durch dessen



Anziehung der Fuss gehoben und somit die Contraktion der Achillessehne ausgeglichen wird.

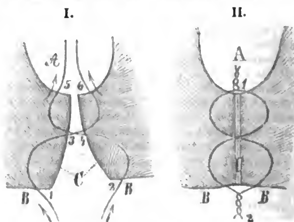
Mit diesem Apparate hat Vf. mit Erfolg mehrere Fälle von Klumpfuss bei Kindern und auch bei ältern Personen behandelt. In allen diesen Fällen war es zunächst nöthig, die Achillessehne zu durchschneiden, ohne dass es sich jedoch als nothwendig erwiesen hätte, die Sehnen des Tibialis ant. und post. zu trennen, da die Contraktion dieser Muskeln sich vermittelst der Schraube allmälig überwinden lässt. In einzelnen Fällen war die Durchschneidung der Fascia plantaris oder von Portionen derselben für die Behandlung von Nutzen.

Vf. räth ferner, die Behandlung dieser Deformität nicht vor dem 2. oder 3. Lebensmonat zu beginnen. Der Apparat muss 6 Wochen bis 3 Monate, je nach der Schwere des Leidens, applicirt bleiben. Ist die Deformität dann gehoben, so wird ein einfacher fester Stiefel mit Seitenschiene getragen.

Zwei weitere Abbildungen, die Heilung eines hochgradigen doppelten Klumpfusses betreffend, sind der Abhandlung beigegeben. (Asché.)

270. **Zur Technik der Perinäorrhaphie;** von Dr. C. L. Heppner. (Arch. f. klin. Chir. XV. 2. p. 421. 1873.)

H. veröffentlichte (Arch. f. klin. Chir. XV. 1. p. 655) die Beschreibung einer von ihm für breite Wunden überhaupt, speciell für Dammrisse empfohlenen Naht, der er den Namen „Doppelschlinge“ beilegte. Sie besteht in der Applikation von achterförmigen metallischen Fadenschlingen, die Vf. früher mittels gewöhnlicher gebogener Nadeln von innen nach aussen anlegte, jetzt aber mittels des Luer'schen Nadelapparates von aussen nach innen ausführt. Das Verfahren, welches H. jetzt übt, ist folgendes: Er nimmt die Anfrischung nach der schon von Dieffenbach empfohlenen Weise vor, indem die Integumente von der Innenfläche der Labien, von den Seitenrändern des Risses und der Hinterfläche der Scheide abpräparirt werden, wobei jede Lappenbildung, jeder Entspannungsschnitt und jede Verschiebung vermieden werden. Während Simon sich bei der Operation gefensterter Specula bedient, gebraucht H. nur Häkchen. Zum Nähen hat sich H. nach dem Muster des von französischen Chirurgen gebrauchten, als Pousse-fil bezeichneten Nadelapparates ein Instrument anfertigen lassen [von dem eine Abbildung beigegeben ist], das sich von jenen Apparaten nur dadurch unterscheidet, dass das Heft bedeutend kürzer, die Nadel länger und spiralig gebogen ist. Nachdem man durch den Kanal des Apparates einen Silberfaden hindurchgesteckt hat, sticht man die Nadel von vorn nach hinten $1^1/_2'''$ vom äussern Wundrande ein, lässt sie in der Tiefe der Weichtheile einen Bogen beschreiben und sticht sie in der Mitte der entsprechenden Wundfläche wieder aus. Nun schiebt man die Nadel so weit vor, um die gegenüberliegende Wundfläche erreichen zu können, sticht sie dem letzten Ausstich gegenüber wieder ein, lässt sie in der Tiefe nochmals einen Bogen beschreiben und sticht am innern Wundrande wieder aus. Nun zieht man die Nadel zurück und noch vorher den Draht so weit vor, dass er gefasst werden kann. Der Silberdraht wird dann so abgeschnitten, dass seine ganze Länge etwa 10'' beträgt. Dieser halben Achterschlinge correspondirend wird die andere Hälfte durchgeführt. Sind nun beide in der Mitte der Wunde sich kreuzende Fäden durchgeführt, so fasst man ihre inneren Enden mit einer Schieberpincette, die man einem Gehülfen übergiebt, und dreht die diesseits der Pincette befindlichen Fäden übereinander zu. Hat man 5 bis 8 Touren



I. A Scheide. BB Körperoberfläche (Labien). C Wundflächen. 1, 2 Einstichspunkte auf der Körperoberfläche. 3, 4 Aus- und Einstichspunkte in der Mitte. 5, 6 definitive Ausstichspunkte in der Scheide.

II. A, B, C wie in Fig. I. 1 Spirale der Scheidenenden einer Achternaht mit langem, zur Scheidenspalte herausgleitendem Drahte. 2 Spirale der äussern Enden.

beschrieben, so schneidet man einen Faden ab, während man den andern in seiner natürlichen Länge lässt. Die am Perinäum befindlichen Fadenenden werden in derselben Weise geknüpft. Dass man eines der inneren Fadenenden lang lässt, ist für die Abnahme der Fäden wichtig.

Diese Doppelschlinge wendet H. nur bei breiten Wundflächen an; bei Adaption von Flächen von 1 Ctmtr. und darunter kann man einfache Nähte gut anwenden.

Die Vortheile, welche seine Operationsmethode bietet, sind nach H. folgende: Es wird eine geringere Anzahl von Nähten eingeführt und daher ein geringerer Reiz gesetzt; ferner wird während der Operation Zeit erspart, dann wird gleiche Zugwirkung der durch die Wundflächen geführten Nähte bedingt — nach H.'s Annahme der Grund, dass weit seltener Fistelgänge vorkommen; endlich wird die Abnahme der Nähte wesentlich erleichtert.

In Bezug auf die *Nachbehandlung* ist zu bemerken, dass Vf. früher die beständige Irrigation der Scheide mit lauwarmem Wasser anwandte; jetzt wendet er dieselbe nur ausnahmsweise bei sehr entwickelten entzündlichen Erscheinungen, starker Schwellung der äussern Schamtheile, oder wo solche Zustände zu erwarten sind, an. Bei Blutungen aus der Scheide räth Vf. Eiswasser in die Scheide ein-

zuspritzen. Ein streitiger Punkt der Nachbehandlung ist, ob man künstliche Stuhlverstopfung oder künstliche Stuhlentleerung hervorrufen soll. Während Vf. früher durch Darreichung von Opiaten längere Obstipation anstrebte, überzeugte er sich, dass zuweilen trotzdem fester Stuhl erfolgte, ohne dass dadurch auf die Heilung der Dammnaht irgend ein nachtheiliger Einfluss geübt wurde. Seitdem giebt er vor der Operation ein gelindes Abführmittel und Klystire und bekümmert sich später nicht weiter um die Entleerungen. Bei penetrirenden Rupturen wird kurz vor der erwarteten Entleerung durch ein gewöhnliches Wasserklystir oder eine Oeleinspritzung in den Mastdarm eine Erleichterung geschaffen. Um die Darmgase, die den Pat. oft grosse Unbequemlichkeiten machen, continuirlich ableiten zu können, führt Vf. ein Kautschukrohr ein, das permanent liegen bleibt.

Was den von Prof. Simon angewandten Sphinkterschnitt behufs freierer Ableitung der Fäces und Gase anbetrifft, so ist Vf. noch nie in der Lage gewesen, sich desselben zu bedienen.

Zum Schluss giebt Vf. eine Uebersicht der seit der Veröffentlichung seiner ersten Abhandlung am weiblichen Damme ausgeführten und ausführlicher mitgetheilten Operationen.

Von 8 Perinäokolporrhaphien wurden 5 wegen completen und meist hochgradigen *Uterusvorfalls*, 3 wegen Scheidenvorfall ausgeführt; in 7 Fällen wurde vollständiger Erfolg erzielt, im achten Falle erfolgte nach mehr als 2 Monaten der Tod in Folge von Wunderysipel. — Von 13 Operationen wegen *unvollständigen Dammrisses* waren 3 primäre, 10 sekundäre, von denen 10 vollständigen, 1 theilweisen Erfolg ergaben, während in 2 Fällen der Tod (durch Erysipel im Puerperium und durch puerperale Septikämie) erfolgte. Wegen *unvollständigen Dammrisses* wurden 15 Kr. operirt, 4 primär, 11 sekundär; nach *einer* Operation trat in 11 Fällen vollständige, in 1 Falle unvollständige Verwachsung ein. Fisteln blieben in 3 Fällen zurück, von denen eine durch Aetzen mit Arg. nitr., eine andere durch zweimalige Operation geheilt wurde, und nur 1 Kr. wurde mit ungeheilter Fistel entlassen. In 5 Fällen musste das vor der Fistula recto-vaginalis liegende Darmrudiment durchschnitten werden.

Es wurden von sämmtlichen 36 Kranken 30 geheilt (83.3%), unvollständig geheilt 3; gestorben sind 3 (je 8.3%).

Alle Patientinnen mit Ausnahme von 3 hatten die Krankheit bei der ersten Niederkunft, und zwar 14 durch Zangengeburten, erworben. Drei kamen erst zur Behandlung, nachdem sie noch mehrere Geburten durchgemacht hatten. (Asché.)

271. **Vermischte Mittheilungen aus Augenkliniken**; von Desmet, Deneffe, Paul Heger, Gilette, Rabejac, Fienzal, Nellessen, Platteeuw, Emmert, Knapp, Hale, Forster.

Aus Thiry's Klinik in Brüssel berichtet Dr. Edouard Desmet (Presse méd. XXIV. 22. 26. 47. 1872) zunächst über einige *Ektropiumoperationen.* Dieselben wurden derart ausgeführt, dass am äussern Augenwinkel ein mit der Basis schief von oben aussen nach unten innen, mit der Spitze am Augenwinkel liegendes Dreieck aus der ganzen Dicke der Cutis herausgenommen, dann das unten umgestülpte Lid an der äussern Commissur von seinen Verbindungen in der Tiefe losgelöst und dann an den der Basis des Dreiecks entsprechenden Schnittrand sorgfältig angeheftet wurde. — Einige Fälle hartnäckiger *Blepharitis ciliaris* werden ausführlich beschrieben und gezeigt, wie man mit Boraxwaschungen, Einreibungen von Wismuthsalbe, Betupfen der Geschwüre mit Höllenstein, lauwarmen Waschungen mit einer Abkochung von Solanum nigrum endlich zum Ziele kam. — Die *echte Tripperophthalmie* wird durch Mittheilung von 2 Fällen geschildert, wo es gelang durch ein energisches Verfahren (örtliche Blutentziehungen, Bepinseln der Bindehaut mit Höllensteinlösung 1 : 6, Irrigationen mit Eiswasser, Calomel innerlich) die drohende Zerstörung der Hornhaut zu verhüten.

Ueber die *Behandlung* der einfachen *Netzhautentzündung* durch *schwefelsaures Chinin* spricht sich Prof. Deneffe in Gent (l. c. 38) sehr günstig aus. Rein seröse Trübungen der Netzhaut, Congestionen der Venen und Entwickelungen von Capillaren werden dadurch zu vollständiger Heilung gebracht. Markirt sich die Retinitis durch Apoplexien, flockenförmige Exsudate etc., so nützt Chinin Nichts. In geeigneten Fällen, wie es scheint namentlich bei sonst geschwächten Personen, wirkt es bei mehrwöchentlichem Gebrauch in der täglichen Dosis von 0.5 bis 0.6 Grmm., am Besten in Pillenform.

Aus der Klinik von Prof. De Roubaix in Brüssel erzählt Dr. Paul Heger folgenden Fall eines *naso-orbitalen Tumor mit Exophthalmus.* (Presse méd. XXIV. 51. 1872.)

Ein 30jähr. kräftiger Mann hatte vor ca. 6 Mon. zuerst Verstopfung des rechten Nasenkanals gespürt, einige Monate später hatte sich auch die linke Nasenhälfte verstopft und bald darauf war neuralgisches Stirn-, später auch Zahnweh im rechten Oberkiefer hinzugekommen, während sich das rechte Auge schliesslich vordrängte, so dass es nach innen gar nicht mehr bewegt werden konnte und beinahe bis auf die Wange herabhing. Die Geschwulst entsprang von der knöchernen Nase aus, füllte beide Nasenhöhlen und reichte nach hinten im Rachen bis zur Mündung der Eustach'schen Trompete. Sie war weich, uneben, schmerzlos. Bevor man sich zu einer Operation entschloss, wollte man, wiewohl die Histologie und Aetiologie der Geschwulst keineswegs klar war, einen Versuch mit *Jodkalium* machen. Schon nach 10 Tagen machte sich Abnahme des Exophthalmus bemerklich, der nach 4 Wochen ganz verschwunden war. Es brach ein Jodexanthem an der Stirn aus, im übrigen aber wurde das Mittel (zu 2, später 3 Grmm. täglich) gut vertragen und über 3 Monate lang fortgebraucht. Das rechte Auge blieb zwar erblindet und wich noch etwas nach aussen ab, übrigens aber war *jede Spur der Geschwulst verschwunden* und selbst die Nasenknochen hatten ihr hartes Gefüge wieder erlangt.

Gilette erzählt aus einem Pariser Spital den Fall eines *fibroplastischen Tumor des Auges und der Augenhöhle.* (Gaz. des Hôp. 107. 1872.)

Eine 60jähr. Frau zeigte bei ihrer Aufnahme eine enorme, pilzförmige Geschwulst, welche sich zwischen den Lidern des linken Auges vordrängte. Die ersten Spuren eines Augenleidens hatten sich vor 17 Jahren gezeigt, wo das Sehvermögen unter Photopsien erlosch; später war der Augapfel schmerzhaft und hart geworden. Vor 2 Jahren war der Bulbus aufgebrochen; darauf hatte sich die Geschwulst rapid entwickelt, der oft fürchterliche Schmerz aber aufgehört. — Die Operation geschah in der gewöhnlichen Weise, wobei die Verbindungen mit dem obern Lidknorpel und in der Tiefe der Orbita abgelöst wurden. Ein kleiner Rest wurde mit dem Glüheisen zerstört und dadurch auch die Blutung gestillt. Der Augapfel wurde als kleiner, geschrumpfter Körper sammt dem Sehnerv noch am hintern Ende der Geschwulst vorgefunden. Letztere stellte ein Bindegewebssarkom dar, dessen jüngere, aus der Lidspalte hervorwuchernde Partien sehr stark mit Zellenwucherungen durchsetzt waren.

Radikale Heilung der *Blennorrhöe des Thränensacks* will P. Rabejac (Gaz. des Hôp. 122. 1872) durch ein combinirtes Verfahren erzielen, indem er die Dilatation des Ganges mit der Kauterisation verbindet. Erst schlitzt er das untere Thränenröhrchen auf, verlängert den Schlitz bis in den Thränensack und führt dann nach genügender Oeffnung des letzteren eine *„hygrometro-kaustische“* [!] Sonde ein, welche 48 Std. liegen bleibt. Diese Sonde besteht aus einer 10 Ctmtr. langen, 2 Mmtr. dicken Darmsaite, welche auf eine Länge von 5 Ctmtr. mit Chlorzinkpaste bestrichen ist. Die Behandlung dauert 3—4 Wochen; ob die Kauterisirung nur einmal vorgenommen wird, ist nicht deutlich gesagt. Der Thränengang soll täglich mit Bowman's Sonde Nr. 6 sondirt und mit Wasser ausgespült werden. [Diese Methode ist nur eine Modifikation veralteter Verfahrungsweisen.]

Fienzal spricht ausführlich über *Augenentzündungen* mit Verschwärungen der Bindehaut, Keratoiritis mit Hypopyon und Hornhautgeschwüren *in Folge von Verstopfungen der Thränenwege* (Gaz. des Hôp. 121. 124. 127. 1872). Er hält behufs Erweiterung der Thränenwege die Durchschneidung des innern Lidbandes von der Thränensackhöhle aus für unerlässlich, falls Blennorrhöe vorhanden ist. Zur Ausspülung des Sacks bedient er sich einer besondern Art von Sonden, welche die gleichzeitige Injektion mittels der Anel'schen Spritze gestatten. Mehrere mitgetheilte Fälle zeigen, wie nach Heilung des Thränensackleidens hartnäckige Ophthalmien beseitigt wurden. Sie haben sonst kein weiteres Interesse.

Gilette theilt aus dem Hospital de la Pitié folgende Fälle mit. (L'Union 114. 1872.)

1) *Blepharoplastik* wegen einer Schussverletzung, wobei die innere Wand der Orbita und die Nasenwurzel zertrümmert worden und eine bedeutende Entstellung zurückgeblieben war. Die linke Orbita erschien vollständig leer und an Stelle der innern Wand zeigte sich ein weiter mit der Nasenhöhle communicirender und mit Narbengewebe umsäumter Spalt. Das obere Lid war erhalten, das untere aber zerrissen und nach innen unten verzerrt. Es gelang nach Auffrischung der Wundränder, den Defekt in der Augenhöhle durch ein aus der Gegend der Fossa canina heraufgezogenes Hautstück bis auf eine kleine Fistel, durch welche etwas Luft austrat, zu schliessen; ferner das untere Lid aus der Wangenhaut neu zu bilden und in seiner Lage zu erhalten, wobei endlich auch die Möglichkeit, ein künstliches Auge einzulegen, gegeben war.

2) *Blepharophimosis* operirt mittels der von Cusco angegebenen Methode, welche (anstatt der gewöhnlichen Spaltung der äussern Commissur und Einnähen der Bindehaut an die Wundränder) darin besteht, dass am äussern Lidwinkel mit der Basis nach aussen ein dreieckiger Lappen von 2 Ctmtr. Breite lospräparirt, hierauf die Bindehaut am äussern Winkel von innen nach aussen gespalten und endlich die Spitze des Hautlappens in die Tiefe der Wunde durch eine einzige Naht an die Bindehaut angefügt wird.

Johann Nellessen erzählt (Casuistische Beiträge zur Kenntniss des Glioms der Netzhaut. Inaug.-Diss. Halle 1872) die folgenden 5 Fälle von *Netzhautkrebs*, die er in den Kliniken zu Halle beobachtet hat.

1) Ein $2^1/_2$jähr. kräftiger Knabe hatte vor 5 Mon. plötzlich mit dem linken Auge zu schielen begonnen und vor einigen Wochen hatte man zuerst einen eigenthümlichen Glanz in diesem Auge bemerkt. Die Pupille zeigte nur noch consensuelle Bewegungen bei Lichteinfall in das gesunde Auge. Der Reflex aus der Tiefe schimmerte weiss, das Neugebilde lag an der Schläfenseite des Auges, die Netzhaut war total abgehoben. — Die Untersuchung des enucleirten Auges zeigte einen höckrigen, kirschkerngrossen Tumor an der äussern Seite, an der Papilla waren ebenfalls kleine Auswüchse vorhanden und an der innern Seite der Netzhaut fanden sich hirsekorngrosse Tumoren. Ueberdem war die Netzhaut in toto verdickt. Die histologischen Bestandtheile der Tumoren waren die des Glioms: kleine, runde, glänzende Zellen, eingebettet in eine feinkörnige oder feinfaserige Grundsubstanz. Der Ausgangspunkt der Neubildung wurde in der *inneren* Körnerschicht nachgewiesen.

2) Ein 14jähr. Mädchen, das etwas anämisch aussah, aber noch keine Kinderkrankheiten durchgemacht hatte, war im Laufe eines Jahres am linken Auge unter heftigen neuralgischen Schmerzen der linken Gesichtshälfte erblindet. Die Netzhaut war abgelöst, buckelförmige Partien ragten in die Mitte des Glaskörperraumes hinein, zwischen denselben in der Tiefe sah man eine weisse, mit feinen Gefässen durchzogene Stelle. Die Sektion des Bulbus ergab einen erbsengrossen Tumor, der von der Innenseite der Eintrittsstelle des Sehnerven abging. Die Falten der abgelösten Netzhaut zeigten keine weitere Ablagerung.

3) Ein 6jähr., schon durch mehrfache Krankheiten geschwächtes Mädchen hatte vor ca. 2 Jahren die ersten Zeichen eines Netzhautkrebses dargeboten. Nach einer Erkältung trat eine Entzündung auf, der Bulbus wuchs rasch, so dass die Lider nicht mehr geschlossen werden konnten. Die Geschwulst füllte nicht nur den Binnenraum vollständig aus u. hatte die Linse ganz an die Hornhaut vorgedrängt, sondern es hatten sich auch schon im Umkreis um die Hornhaut u. auch nach hinten auf der Sklera mehrere flache Knoten gebildet. — Die Operirte wurde nach scheinbar gelungener Heilung entlassen, erblindete aber auf dem gesunden Auge bereits nach 4 Wochen vollständig und starb bald hernach an hinzutretender Diphtheritis. Keine Sektion.

4) Ein 8jähr. Knabe war vor ca. 1 Jahre am linken Auge erblindet. Der Kr. war durch starke Diarrhöen sehr geschwächt. Die Sektion des Bulbus ergab, dass die ganze Netzhaut ihre specifischen Elemente verloren

hatte und auch fast die ganze Aderhaut in die gliomatöse Masse übergegangen war. Die dickste Stelle hatte einen Durchmesser von 9 Mmtr. Bald nach der Enucleation trat ein lokales Recidiv auf und kurz hernach erblindete auch das rechte Auge. Der Tod erfolgte unter heftigen Hirnerscheinungen. Keine Sektion.

5) Ein 8jähr., an scrofulösen Drüsenschwellungen leidendes Mädchen hatte im April 1868 zufällig wahrgenommen, dass sie auf dem linken Auge nicht mehr sehen könne. Anfänglich wurde die Enucleation verweigert, bis hinzutretende Schmerzen die Kr. williger machten. Indessen trat bereits binnen 4 Wochen ein Recidiv in der Orbita auf. Es wurde nun die Orbita ausgekratzt, der Sehnerv dicht am Keilbein abgeschnitten und das ganze Periost der Augenhöhle entfernt. Seit dieser Zeit, jetzt $4^1/_2$ Jahr lang, ist das Kind gesund geblieben und wohlgenährt.

Das Operationsverfahren gegen *Distichiasis*, wie es von Galezowski angegeben ist, wurde in der Universitätsklinik von Gent mehrmals in Anwendung gebracht. Das Verfahren selbst ist folgendes (siehe den Bericht von Dr. Walraven-Platteeuw, Presse méd. XXV. 10. 1873.) Wenn die Wimpern in einer Längsausdehnung von 4—5 Mmtr. abgewichen sind, wird ein feiner Chalazionhaken an den Lidrand angelegt, so dass die falsch stehenden Cilien von demselben eingefasst werden. Hierauf wird mit dem Staarmesser zuerst die Bindehaut, dann die äussere Lidhaut durchschnitten, so dass sich beide Schnitte an der innern und an der äussern Grenze der falsch stehenden Cilien vereinigen. Dann wird der Lidknorpelrand mit dem betr. Cilienboden herausgeschnitten und unmittelbar darauf die Bindehaut u. die äussere Lidhaut durch einige Nähte vereinigt. Nach 24 Stunden pflegt die Heilung bereits vollständig zu sein u. nach einigen Tagen ist jede Spur der Operation verschwunden. Diese Methode soll besonders, abgesehen von der Leichtigkeit ihrer Ausführung, den Vortheil haben, dass einzig und allein die falschstehenden Cilien entfernt werden und die Gestalt des freien Lidrands durchaus nicht verändert wird. Leider aber stellte es sich bei der Prüfung in Gent heraus, dass allerdings der unmittelbare Effekt sehr gelungen zu nennen war, aber bei mehreren Patienten nicht lange dauerte, indem schon nach wenig Wochen die obere Cilienreihe, welche nach der Operation noch nach aussen gerichtet war, die Richtung nach einwärts genommen hatte, und also der Bulbus gerade so gereizt wurde, wie durch die ursprüngliche Trichiasis. Dauernd günstigen Erfolg hat die Operation überhaupt nur dann, wenn die Schrumpfung der Bindehaut — welche als Folge der granulösen oder andersartigen Ophthalmie ja gewöhnlich die Ursache der Trichiasis ist — bereits vollendet ist, dagegen ist sie nutzlos in frischen Fällen. Wenigstens muss man, um auch hier den Erfolg zu sichern, noch eine kleine Nachoperation machen, die von Deneffe angegeben ist. Dieselbe besteht darin, dass man nach der Ablösung des Cilienbodens aus der ganzen Dicke der äussern Lidhaut ein dreieckiges Stück herausnimmt und dann diese Stelle der Vernarbung durch Granulation überlässt. Diese Narbe hindert, dass durch die weitere Schrumpfung der Bindehaut die normal stehenden Cilienreihen nachträglich noch nach einwärts gezogen werden.

Dr. Emil Emmert in Bern berichtet kurz über einige seltene Fälle von Augenkrankheiten (Schweiz. Corr.-Bl. 5. 1873).

1) *Congenitale Trichiasis* der untern Lider wurde 2mal bei Mädchen beobachtet. Krankhafte Zustände der Lidränder oder der Bindehaut waren nicht vorhanden. Der Lidrand war nach einwärts gestülpt, die Cilien waren verkümmert. Eine eigenthümliche Hautfalte, dicht unterhalb des Lidrandes, zog vom äusseren Augenwinkel bis an die Nasenwurzel hin und deutete eine epicanthusähnliche Bildung an. Die Excision dieser Falte brachte in beiden Fällen die vollständig richtige Stellung des Lides zu Wege.

2) Als seltene Art von *Pterygium* wurde auf beiden Augen neben dem nasalen Flügelfell ein solches in dem Bezirke zwischen M. rectus intern. und rect. inferior beobachtet. In einem andern Fall wurde nach der Excision eines Flügelfells die Bildung eines Cancroids beobachtet.

3) Ein *Dermoid* auf dem Centrum der *Hornhaut* eines Kalbes.

4) Exstirpation eines Auges wegen *Granulom der Iris* bei einem 17jähr. Mädchen, wo sich unter entzündlichen Erscheinungen die Geschwulst im Laufe von 3 Monaten an dem Ciliartheile der Iris entwickelt und die Hornhaut durchbrochen hatte.

5) *Amblyopia saturnina* beider Augen bei einem Maler, mit negativem Spiegelbefund. Eine *einzige* subcutane Injektion von *Strychnin* (2 Mgrmm.) reichte hin, um das bis auf das Zählen von Fingern beschränkte Sehvermögen vollständig herzustellen.

Knapp in New-York macht einen Fall von intraocularem Enchondrom bekannt, welches Prof. Chisolm in Baltimore exstirpirt hatte (Americ. Journ. N. S. CXXX. p. 573. April 1873).

Der betreffende Kr. war 25 Jahr alt. Bereits nach der Geburt sollte hinter der Pupille ein weisser Schimmer bemerkbar gewesen sein. Der Tumor war sehr langsam gewachsen, hatte aber schliesslich zu einer sehr entstellenden Vergrösserung des Augapfels geführt. Die Operation hatte übrigens einen nicht vermutheten Ausgang, indem am 5. und am 9. Tage nach derselben eine heftige Blutung eintrat, so dass die *Unterbindung der Carotis* gemacht werden musste. Drei Tage danach endeten tetanische Zufälle das Leben des Kranken. — Die Geschwulst bestand aus 3 Theilen: a) einer fibrösen Kapsel, von welcher aus Septa in verschiedenen Richtungen den Tumor durchzogen; b) einer Anzahl von harten, runden oder oblongen Knoten und c) einer mehr weichen, fasrig-körnigen Masse am untern Umfang der Geschwulst und zwischen einigen der harten Knoten sich einschiebend. Die Kapsel hatte ganz die Struktur der Sklera, nur an ihrer innern Fläche waren die Faserlagen weniger dicht und mit verschieden grossen Zellen durchsetzt. Die Knoten bestanden sowohl aus fibröser, als auch aus hyaliner Knorpelsubstanz mit Vorwiegen der ersteren. Die weiche Masse bestand aus Bindegewebe mit eingesprengten Inseln von knorplicher Beschaffenheit.

Hieran möge sich ein Fall von — scheinbarer — *Verknöcherung* im Auge schliessen, welcher zwar anatomisch etwas Seltenes nicht darbietet, aber wegen der sehr späten Einwirkung auf das andere Auge nicht uninteressant ist. Er ist von Dr. J. Hale (Philad. med. and surg. Report. XXVII. 18; Novbr. 1872.) bekannt gemacht.

Der Kr., ein 28jähr. Mann, war angeblich als 6 Monate altes Kind vor ein offenes Fenster in hellem Sonnenschein gelegt worden, wodurch eine heftige Entzündung auf beiden Augen eingetreten war. Leichtere entzündliche Anfälle waren später wiederholt eingetreten und im 4. Lebensjahre war ein Auge [welches?] vollständig erblindet. Hierauf trat eine sehr lange Ruhe ein. Fast im 20. Lebensjahre wurde das erblindete Auge von einer heftigen, mehrwöchentlichen Entzündung befallen. Diese Anfälle wiederholten sich seit jener Zeit öfter u. schliesslich wurde auch das gesunde Auge in den Reizzustand mit hineingezogen. Hale bekämpfte zunächst die Irritation durch Morphium, kalte Ueberschläge und Atropineinträuflungen und wartete somit den entzündlichen Zustand ab, ehe er — nach 3 Wochen — das erblindete, atrophische Auge enucleirte. In dem enucleirten Bulbus befand sich ein knochenharter, runder Körper, durch welchen die abgelöste Netzhaut vom Sehnerven an bis zur Linse hindurchzog. Zwischen Linse und Netzhaut war ein Rest der Membr. hyaloidea, sowie etwas Glaskörpersubstanz vorhanden. Die Knochenmasse füllte den hintern Bulbusraum vollständig aus und war an seiner Oberfläche mit den leicht ablösbaren Stoffen der Pigmentschicht der Aderhaut überzogen. Eine mikroskop. Beschreibung fehlt.

John Forster (Lancet I. 17; March 1873) entfernte von dem rechten Auge einer 65jähr. Frau eine *„fleischähnliche“ Geschwulst*, die unter schmerzhafter Reizung von einem Augenwinkel aus sich entwickelt hatte u. über den Augapfel, unter gleichzeitiger Umstülpung der Lider, hinweggewuchert war.

Die Geschwulst war sehr empfindlich bei Berührung, war wie ein Pterygium sarcomatosum] gestaltet, aber mit der Bindehaut des Bulbus nicht verwachsen. Der Rand des untern Lids war verdickt und hatte die Wimpern verloren. Einige Drüsen am Unterkiefer waren geschwellt, doch sollte diess schon vor der Entwickelung der Geschwulst am Auge der Fall gewesen sein. Behufs der Exstirpation wurde das Lid durch einen vertikalen Schnitt gespalten, wobei sich herausstellte, dass die Wucherung mit der Lidbindehaut, besonders nach der Uebergangsfalte und dem Thränenpunkte hin, fest verwachsen war. Aehnliche Verwachsungen fanden auch mit dem obern Lide statt. An letzterem wurde einige Wochen darauf noch eine ähnliche Geschwulst [ob Rest der früheren, oder Recidiv, ist nicht deutlich angegeben] entfernt. Die richtige Lidstellung und Thränenableitung stellten sich vollkommen wieder her. Die mikroskop. Untersuchung wies stark mit Capillaren durchzogenes Bindegewebe als einzigen Bestandtheil der Geschwulst nach. (Geissler.)

VII. Staatsarzneikunde.

272. **Ueber die Lebensfähigkeit**; von Prof. A. Tardieu. (Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXVII. p. 110. Janv. 1872.)

In einem Civilprocesse handelte es sich darum, festzustellen, ob ein Neugeborenes lebensfähig gewesen, ob es gelebt und welches die Todesursache gewesen sei. Das Kind bot äusserlich keine Difformität dar, war sehr stark entwickelt. Bei der Obduktion zeigte fast die ganze Lunge eine röthlich braune Farbe, nur an einzelnen Stellen an den Rändern und besonders an dem vordern Rande des untern rechten Lungenlappens kleine marmorirte Flecke auf rosigem Grunde, die auf Fingerdruck crepitirten. Bei der Athemprobe schwammen die einzelnen Stückchen mit den marmorirten Flecken, auf Druck liessen die rosig gefleckten Stellen unter Wasser Luftblasen aufsteigen, die röthlichbraunen sanken unter und liessen auf Druck nur hin u. wieder ein wenig röthlichen Schaum austreten. Der Dickdarm war mit Mekonium angefüllt. Unter der Kopfhaut lag ein ausgedehntes, weiches, schwärzliches Blutgerinnsel von 2—3 Mmtr. Dicke über dem ganzen rechten Seitenwandbein; Hirnhäute und Hirn selbst zeigten nichts Besonderes.

Die Obducenten gaben folgendes Gutachten ab. 1) Das Kind ist lebensfähig gewesen, weil der Organismus so entwickelt war, dass alle Funktionen regelmässig hätten vor sich gehen können, und weil kein Bildungsfehler bestand, der das Leben unmöglich machte. 2) Wenn Leben so viel ist, als Athmen, so hat das Kind nur sehr unvollkommen gelebt, denn das Athmungsgeschäft ist nur sehr mangelhaft in Gang gewesen; indessen ist gewiss, dass die Respiration begonnen hat. 3) Die Todesursache muss in der langen Geburtsdauer gesucht werden, und diese erklärt sich wiederum hinreichend dadurch, dass die Mutter eine 40jährige Erstgebärende war.

Tardieu erklärt sich bis auf einen einzigen Punkt mit diesen Ansichten einverstanden. Das Kind war, wie Kopf- und Körpermaass zeigen, übermässig stark entwickelt und darin lag nothwendig die Geburtsschwierigkeit und die grosse Lebensgefahr für das Kind. Das Kind hat noch während der Geburt gelebt, das beweisen die Blutergüsse auf dem Schädel. Das Athmungsgeschäft hat sich hier nach der Geburt nicht hinreichend entwickeln können, um das Leben zu erhalten; fast die ganze Lunge zeigte eine foetale Beschaffenheit. Handelte es hier um eine Criminalsache, so würde Keiner zugeben, dass an einer Frucht, die nicht mehr gelebt, nicht mehr geathmet hat, als das Kind, um das es sich hier handelt, ein Mord begangen werden könnte. Nicht nach, sondern während der Geburt hat dieser unvollkommene Lufteintritt in die Lungen stattgefunden. Bei schweren Geburtshindernissen macht das Kind während der Agonie Athmungsversuche, die aber nicht so viel Luft in die Lungen schaffen, um eine vollkommene Athmung herzustellen. Und selbst, wenn diese Athmungsversuche auch nach der Geburt stattgehabt hätten, so würde man dieses Kind auch nicht als ein solches erklären können, das geathmet, das gelebt hat und das somit lebensfähig geboren wäre. Wenn Lebensfähigkeit schon da wäre, wenn eine Frucht reif u. mit anatomisch wohlgebildeten Organen zur Welt kommt, dann müsste man viele todtgeborene Kinder, die eine normale Körperbeschaffenheit haben, für lebensfähig halten, man würde also ein Wesen für geeignet halten, das Leben fortzusetzen, das niemals gelebt hat u. auch nicht

leben würde. Die gute Bildung der Organe ist zwar für die Lebensfähigkeit nöthig, sie ist aber nicht die einzige und auch nicht die Hauptsache. Es muss festgestellt sein, dass Leben stattgefunden hat, dass das Kind bei der Geburt, nicht nach der Epoche seines intra-uterinen Lebens, sondern nach der Entwicklung der Constitution reif u. auch organisch so beschaffen ist, dass es das Leben regelmässig fortsetzen könnte. Dem nur spurweisen Leben des Kindes, um das es sich hier handelt, kann man eine Lebensfähigkeit nicht zusprechen. Die Fähigkeit des Organismus zu leben kann man doch nicht bei Lungen annehmen, die im foetalen Zustande sind, die noch gar nicht geathmet haben. Lebensfähig sein, heisst soviel, als lebend geboren sein, auf eine andere Weise, als fötal, also extra-uterin gelebt haben und eine Entwickelung und Bildung zeigen, die nicht absolut mit der Fortsetzung des Lebens unvereinbar ist. T. giebt sein Gutachten dahin ab 1) das Kind ist nicht lebensfähig gewesen; 2) das Kind hat nur ein foetales Leben gelebt; 3) es ist wegen der Geburtsschwierigkeiten, die durch das Alter der Mutter u. durch die übermässig starke Entwickelung des Kindes entstanden, während der Geburt gestorben. Es giebt Kinder, führt T. weiter aus, die 6, 10 Stunden, 1 Tag lang gelebt haben und doch foetale Lungen zeigen; diese Kinder sind zwar lebend geboren, aber sie sind nicht lebensfähig. Solche Fälle beweisen also Nichts. Lebensfähig heisst die Fähigkeit haben, das Leben fortzusetzen, das ist die Hauptsache, und diese Kinder sterben, weil sie nicht lebensfähig sind. — Der Gerichtshof schloss sich der Ansicht T.'s vollkommen an.

(Baer.)

273. **Ueber Registrirung der Todtgeburten;** von Fred. W. Lowndes. (Med. Times and Gaz. Dec. 21. 1872.)

Der an u. für sich dem deutschen Leser fernere Gegenstand lenkt dennoch unsere Aufmerksamkeit auf sich, weil er eine erhebliche Lücke zeigt in der sonst so hoch entwickelten öffentlichen Gesundheitspflege Englands, wie sie kaum in den wenigstgebildeten Gegenden Deutschlands hervortreten dürfte.

Die Statistik der Todtgeburten ist nämlich in England wenig verwerthbar, weil die Ausfertigung des Todtenscheins, welcher über „lebend- oder todtgeborne" entscheidet, meist durch eine besoffene Hexe „Hebamme oder Hilfsfrau genannt" — wie sich Vf. wörtlich ausdrückt, geschieht. Ein Athemzug genügt zur Feststellung des Lebens. Dennoch ist es für den Statistiker wesentlich, zu wissen, ob das Todtgeborene reif oder unreif, lebensfähig oder unbedingt lebensunfähig geboren war, ob es nur einen Athemzug gethan, oder wirklich eine extrauterine Existenz gefristet hatte. Bei weiterer Entwicklung der Frage ergiebt sich die Erforschung der Ursachen der Todtgeburt für die Statistik von selbst (unregelmässige, schwere Entbindung mit oder ohne Kunsthülfe; Verletzungen, Gemüthseindrücke, Krankheiten der Mutter). Sie hat aber nicht blos diese statistische Wichtigkeit, sondern auch eine geburtshülfliche, eine civilrechtliche u. gerichtlich-medicinische. Erkundigungen, welche Vf. bei den todtenschauenden Kronbeamten, bei den Kirchhofsbehörden einzog, lehrten ihn, dass fast auf allen untersuchten Kirchhöfen die Hälfte der als „todtgeboren" beerdigten Kinder gelebt haben, dass manche lebendgeborene, gleich in den Sarg für wirklich todtgeborene gelegt, ganz verheimlicht werden. Meist geschieht dieser Missbrauch zur Umgehung der Begräbnisskosten, die für lebendgeborene 5—8 Sh. höher sind, seltener zur Verheimlichung illegitimer Niederkunft, zuweilen, gleichwohl noch häufig genug, zur Verdeckung von Verbrechen, handwerksmässiger Abtreibung, Kindesmord. Höchst lehrreich für diesen Zweig der gerichtlichen Medicin sind die 20jähr. Erfahrungen des am Pfarrkirchhof zu Liverpool angestellten Todtenschauers, dessen Aufmerksamkeit Missbräuche und Verbrechen in grosser Zahl entdeckt hat.

Zur Abstellung dieser Missstände, wofür er Gesundheitsbehörden und medicinische, namentlich geburtshülfliche Gesellschaften besonders zu wirken für verpflichtet erachtet, fordert Vf., dass die Todtenscheine einen Vergleich zulassen zwischen Todtgeburten bei ärztlicher Hülfe u. bei der von Hebammen, zwischen den einzelnen Gegenden Englands beziehentlich mit andern Staaten, dass sie Rücksicht nehmen auf die oben angedeuteten Ursachen der Todtgeburt, sowie auch darauf, wie man dieselben als Mittel zur Umgehung von Gesetzen verhüten könne.

(Meding.)

274. **Ueber das Sterblichkeitsverhältniss in den englischen Staatsgefängnissen;** von Dav. Nicolson. (Brit. med. and chir. Rev. L. [Nr. 99] p. 172. July 1872.)

In den 11 Gefängnissen, von denen 2 ausschliesslich für Frauen, 1 für Frauen und Männer, 8 ausschliesslich für Männer bestimmt sind, waren in den 15 Jahren von 1856—1871 im Durchschnitt jährlich 7551 (6025 bis 7942) überführte Verbrecher, und zwar 6419 Männer 1132 Frauen untergebracht. Sie werden entweder mit schweren öffentlichen Arbeiten (Erd-, Stein-Arbeiten, Ziegelfabrikation, Bauten) oder mit leichteren (Schneidern, leichte landwirthschaftliche, Wollen- und Werchzupfen) beschäftigt je nach dem Zustande ihres Befindens. Vf. bestätigt eine überwiegende Uebereinstimmung zwischen dem körperlichen und geistigen (Verstand und Vernunft) Gesundheitszustand und andererseits mit dem gewesenen bürgerlichen Beruf. Wenn schon alle Arten, vom Parlamentsmitgliede bis zum lumpigsten Strassenbettler, vertreten sind, so sind geistig und leiblich am zahlreichsten die Verbrecher aus niedrigeren Klassen verkommen. In den bessern Ständen untergräbt häufiger als Trunk, Unreinlichkeit und grobe Ausschweifung, besonders das Uebermass von Spekulation die geistige und moralische und damit im Zusammenhange die leibliche Gesundheit. Die

Frage nach der Gesundheit des neu eingelieferten Verbrechers ist entscheidend für die Beurtheilung der Gefängnisshygieine überhaupt. Nach den Berichten der General-Direktion der Gefängnisse vom Jahre 1868 waren von 5458 Inhaftirten 1924 unfähig zu jeder Arbeit oder nur zu leichter fähig, d. h. 1 : 2.8 waren ganz oder halbinvalid, 1869 von 784 in Millbank aufgenommenen 370 von geschwächter Gesundheit.

Demgemäss gipfelt die sehr lesenswerthe Abhandlung Nicolsons in folgenden Schlusssätzen:

Von durchschnittlich 7551 Strafgefangenen Englands starben durchschnittlich (in den 15 JJ. 1856 bis 1871) 1528=13.5‰ (der Gefangnen.) Das Verhältniss der lebenden Männer zu den lebenden Frauen war 17 : 3, das der gestorbenen 16 : 3. 52.6% aller Todesfälle bewirkten Krankheiten der Respirationsorgane, 41.3% Lungenphthise, d. h. 7.1‰, resp. 5.57‰ sämmtlicher Gefangenen starben an Lungenkrankheiten, beziehendlich Schwindsucht, „dieser Geissel der Gefängnisse oder richtiger der Verbrecher.“ Oft überraschte den Vf. der rasche Verlauf der Lungenphthise, sobald die Erscheinungen objektiv deutlich geworden waren. Die überwiegende Mehrzahl (von den 631 an Phthis. Gestorbenen 471) waren schon vor ihrer Einsperrung krank. Der Phthise steht zunächst Pneumonie und Bronchitis, weil durch die Verbrecherlaufbahn die Wiederstandsfähigkeit des Körpers sinkt. Auf die Todtenzahl durch Lungenkrankheiten folgt die durch Erkrankung des Hirns und Nervensystems 139=1.22‰ oder 9.09% der Gesammtsterblichkeit (Apoplexie 49, Erweichung, Entzündung, Lähmung 67, Rückenmark 8). „Beweis, welche grosse Beachtung das Gehirn bei Verbrechern verdient u. wie der Unterschied zwischen wirklich verbrecherischen und bloss geistig gestörten Handlungen noch nicht genügend festgestellt ist.“ (Vf.)

Nach den Hirnerkrankungen folgen die Todesfälle durch Störungen der Kreislauf- u. Verdauungsorgane, 1.14 und 1.17‰=130 und 133 Todte =8.7 resp. 8.5% aller Gestorbenen (104 Affektionen des Herzens 15 Aneurysmen erklärt „durch den ununterbrochenen Wechsel von Aufregung und Gedrücktsein bei Verbrechern“) 52 Erkrankungen des Periton. 35 Darmentzündungen, 27 ruhrart. u. katarrh. Diarrhöen, 10 Leberaffektionen „meist vom Schnaps.“

Nur 0.65‰ oder 5% aller Todesfälle erfolgten durch Selbstmord. 12.6% aller Todten =1.7‰ starben an constitutionellen und allgemeinen Erkrankungen, wovon 53 auf Scrofulose, Psoas- und Lumbarabscesse, 29 auf Krebs, 21 auf Schwäche und Greisenalter, 6 auf Diabetes, 17 auf Knochen- und Gelenkaffektionen, aber nur 0.5‰ auf zymotische Krankheiten fallen, so dass Vf. wohl Recht hat, wenn er die englischen Gefängnisse „vor 100 J. noch wahre Mistbeete der Pestilenz u. des Schmutzes, die gesündesten menschlichen Wohnungen“ nennt. Demgemäss darf die wesentlichste praktische Frage, ob die Sterblichkeit in den Gefängnissen ab- oder zugenommen habe, sich dahin beantworten lassen, dass die Sterblichkeit, welche allein auf Einsperrung zurückzuführen ist, abgenommen hat, im Allgemeinen aber in den Gefängnissen zunimmt, wahrscheinlich verursacht durch die grössere Summe der Erkrankungen der Gefangenen bei ihrer Aufnahme.

(Meding.)

VIII. Medicin im Allgemeinen.

275. **Die menschliche Kleidung vom wissenschaftlichen Standpunkte;** von Dr. M. Popper in Prag. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilkunde. XVIII. 15—19. 1872.)

Wie jeder Körper, so hat auch der thierische Körper das Bestreben, seine Wärme allmälig mit der Umgebung auszugleichen. Dieser Wärmeverlust hebt die Möglichkeit des Fortlebens auf. Sonach müssen für den thierischen Körper Mittel geschaffen sein zur Erhaltung der Wärme. Physiologisch dienen diesem Zwecke Athmung und Schweissbildung, künstlich Wohnung und Kleidung. Sie müssen also den Gesetzen der Wärmelehre entsprechen, wenn sie gut sein sollen, d. h. den 3 Wärmeverlustquellen: Leitung, Strahlung, Verdunstung angepasst sein.

Die betreffs dieser Rücksichten angestellten Versuche (Graf Rumford — Philos. Transact. 1792. — Pettenkofer, Ztschr. f. Biol. 1865. — Dr. Krieger, Ztschr. f. Biolog. V. 4. 1869) haben fast übereinstimmend die Erfahrungen der Gewohnheit bestätigt. Die Popper'sche Arbeit liefert auf Grund dieser Versuche eine dankenswerthe Zusammenstellung der Fähigkeit der einzelnen Kleiderstoffe, die Wärmeabgabe zu verhindern: durch ihr verschiedenartiges Leitungs-, Strahlungs-, Verdunstungsvermögen, durch ihre Färbung.

Setzt man die Summe der Wärme, welche guter Flanell auszutreten verhindert, nach Krieger =14.2%, so beträgt sie für dünnes Seidenzeug 3%, Guttapercha 4%, Shirting und feines Leinen 5%, dicker Seidenstoff 6%, dicke Hausleinen 9%, Schafleder, Sommerbukskin 10 bis 12%, Flanell 14%, Winterbukskin 16—26%, Doppelstoff 25—31%.

Nach Rumford dauerte es, um ein Thermometer von der Siedehitze bis zu 135° F. (57.22° C.) abzukühlen, bei gedrehter Seide 917, Flachs u. Baumwolle 1030—1040, Schafwolle 1118, Taffet 1169, Rohseide 1264, Biberhaaren 1296, Daunen 1305, Hasenhaaren 1312 Sekunden.

Da nun nicht alle Wärme durch direkte Berührung, d. h. Leitung, sondern auch durch Strahlung verloren geht (nach Helmholtz gehen 77.5% aller im Körper erzeugten Wärme durch Hautabkühlung verloren), so müssen die Kleiderstoffe auch verschieden den Durchgang der Wärmestrahlen des Körpers durch sich gestatten. Dieses Vermögen, für Wolle =100 gesetzt, ist für Schafleder, =100.5,

für Baumwolle =101, für Leinen =102, für Seide =102.5. Seide hält mithin am wenigsten der vom Körper ausstrahlenden Wärme zurück, Wolle am meisten. Je mehr aber zurückgehalten wird, um so höher wird die Luftschicht, welche zwischen Körper und Kleid ist, erwärmt. Ziehen wir mehre Kleider über, so schaffen wir mehrere erwärmte Luftschichten, und zwar hindert ein solcher Zwischenraum die Wärmeabgabe um nahezu soviel Procent wie dicker Winterbuckskin. Die Erfahrung bestätigt diess durch den thatsächlichen Schutz weicherer, lockerer Gewebe, gegenüber dichten, straffgewebten. Denn in der That entscheidet neben den beregten Eigenschaften der Kleiderstoffe noch deren Dichtheit, Straffheit oder Derbheit der Faser, deren dichtere oder losere Umhüllung um den Körper. Die äusserste Grenze dieser Beispiele liefern Lackleder u. Gummituch, in welchen die Füsse sehr bald zu frieren anfangen, weil sie die Wasserverdunstung und die Lufterneuerung verhüten. Wechselt hingegen die Luft sehr rasch oder ist die den Körper umgebende Atmosphäre zu tief, (also bei Wind und Kälte), so bedarf es zur Erwärmung der Luftschichten zwischen Kleid und Körper dichterer Stoffe (Pelze, Doppelstoffe). Das Wärmeaufsaugungsvermögen der Stoffe kommt endlich in Frage beim Schutz gegen Wärme- und Leuchtkraft der Farbe. Seide und Leinen, als am wenigsten Wärme absorbirend, schützen auch am meisten gegen die Sonne. Bekannt ist auch der Einfluss der Farbe. Nahm weisser Shirting 100 Wärmeeinheiten auf, so nahm er hellgelb 102, dunkelgelb 140, hellgrün 155, dunkelgrün 158, türkischroth 165, hellblau 198, schwarz 208 auf.

Da nun aber die Haut auch Wärmeregulator ist durch ihre Wasserabgabe, Perspiration u. Transspiration, also Wärmebindung u. Kälteerzeugung (1 Kilogr. in Dampf übergehendes Wasser bindet 550 Wärmeeinheiten), dieses Verdunstungsvermögen aber fällt und steigt je nach der Höhe, dem Feuchtigkeitsgehalt, der Aussentemperatur, der Bewegung oder Ruhe der Luft etc., so muss auch die Kleidung auf diese Veränderungen Bezug nehmen. Sowohl gegen dunstförmiges (hygrometrisches) als tropfbarflüssiges Wasser verhalten sich die Stoffe verschieden, d. h. sie sind verschieden hygroskopisch und quellen verschieden rasch auf (Pettenkofer's Versuche). Am meisten gilt diess von *Leinwand*, welche eben deshalb kältet, weil sie das Wasser rasch abgiebt und als straffe Hülle vermöge der Einbusse ihrer Elasticität im feuchten Zustande sich um den Körper legt. *Baumwolle* ist weniger hygroskopisch, quillt aber etwas mehr. Die *Seide* ist bekannt durch ihr Vermögen Wasser anzuziehen und festzuhalten. Am meisten saugt und quillt *Wolle*, kältet aber trotzdem am wenigsten, weil sie Feuchtigkeit am langsamsten und gleichmässigsten abgiebt. Vom *Leder* weiss man nur, dass es sehr langsam saugt, aber je nach seiner Dichtheit den Luftwechsel wenig gestattet.

Endlich hat Vf. die *Verbrennlichkeit* der Stoffe berücksichtigt. Durch den Stickstoffgehalt der thierischen Faser bildet sich Ammoniak, welches sich mit der bildenden Kohlensäure zu kohlens. Ammoniak verbindet. Dieses verhütet das Flammen u. gestattet nur langsames Verkohlen. Zur Unterstützung empfiehlt Ref. das Eintauchen der Stoffe in Lösung von wolframsaurem Natron, der etwas phosphorsaures Natron zugesetzt ist, weniger — wegen entstehender Rostflecken — das schwefelsaure Ammoniak.

(Meding.)

276. **Zur Lehre von der Körperwärme bei Krankheiten**; von Alcock; Thompson; Kemperdick.

Nathaniel Alcock (Med. Times and Gaz. March 15. 1873) beobachtete folgenden Fall von *Lungenabscess mit eigenthümlichem Verhalten der Respiration, des Pulses und der Körperwärme.*

Ein 33jähr. Soldat kam mit Brustschmerzen, Husten und blutigem Auswurf in das Spital. In der linken Lungenspitze waren Rasselgeräusche vorhanden. Die Blutung hörte nach 3 Tagen auf und die Krankheit schien den Verlauf einer Phthisis zu nehmen. Nach weitern 3 Tagen aber wurde Pat. unbesinnlich, die Athmung stieg auf 30, die Körperwärme auf 39° C., während der Puls nur 60 Schläge machte. In den nächsten Tagen stieg der Puls auf 72, 92 und 120, fiel dann wieder auf 104, während die Athemfrequenz 36—38, die Temp. nahe 39° blieb. Am 11. Tage der Krankheit war Nachts die Temp. auf 39.6° gestiegen. Sehr reichliche *faulige* Sputa wurden entleert. Der Tod erfolgte noch an demselben Tage. Die *Sektion* ergab in dem linken obern Lungenlappen drei gangränöse Herde von Wallnuss- bis Billardballgrösse, welche einen dünnen, sehr stinkenden, jauchigen Eiter enthielten. Zahlreiche miliare Tuberkel fanden sich in der linken Lunge, dagegen nur sehr wenige in der rechten Lungenspitze.

Als besonders bemerkenswerth hebt A. hervor die im Beginn der Krankheit subnormale Frequenz des Pulses, trotz erhöhter Häufigkeit des Athmens und gesteigerter Körperwärme.

Folgende 2 Fälle von *akutem Rheumatismus mit hoher Körperwärme* beobachtete Dr. Henry Thompson (l. c.).

1) Ein 26jähr., schwächlicher Mann wurde am 6. Krankheitstage mit heftigen Gelenkschmerzen aufgenommen, die Temp. betrug Abends 40° C. Herzerscheinungen waren nicht vorhanden, doch traten schon in den nächsten Tagen Schmerzen in der Herzgegend und etwas dumpfe Töne hervor, während die Temp. zwischen 38.4° und 39.5° schwankte. Die Pulsfrequenz betrug im Max. 102, im Minimum 82. Die Schmerzen in den Gelenken gingen theilweise zurück u. am 15. Krankheitstage stellte sich ein Frieselausbruch ein, ohne dass die Temp. über 39.5° gestiegen wäre. Am 17. Krankheitstage aber wurde unter heftigem Schweisse und beträchtlichem Bronchialkatarrh die Temp. höher und erreichte Abends 40.3°. Am 18. Krankheitst. war der Pat. sehr unruhig, schwitzte sehr stark und das Friesel war hochgradig entwickelt, der Beginn einer pneumonischen Infiltration war nachzuweisen. Die Temperaturen waren:

früh	3	Uhr	40.0° C.	
Vorm.	9	„	40.55	Puls 112, Respir. 52.
„	11³/₄	„	40.55	
Nachm.	1	„	40.8	
„	1¹/₂	„	41.1	Puls 124.
„	2	„	41.2	Puls 120; Bad von 32° C. u. 33 Min. Dauer.

Nachm.	$2^{1}/_{2}$ Uhr	38.8	Badewärme um 3° gefallen.
„	3 „	37.7	Körperwärme in 53 Min. um 3.2° C. gefallen.

Pat. erhielt dann noch 6stündl. 0.30 Grmm. Chinin. Die gefährlichen Erscheinungen kehrten nicht wieder, die Pneumonie machte ihren regelmässigen Verlauf durch und ein 2. Bad wurde nicht nothwendig.

2) Ein 32jähr. Frauenzimmer wurde nach 2wöchentl. Rheumatismus, welcher seit 8 Tagen mit Fieber verbunden war, aufgenommen. Die Schmerzen waren nur mässig, es bestand Rasseln auf der Brust, aber das Herz war frei. Zwei Tage nach der Aufnahme stellte sich Schweiss ein u. nach 5 Tagen erhob sich die Temperatur, die bis dahin nur sehr mässig gewesen war, auf 40.2° C. In Folge eines Abführmittels trat starke Diarrhöe ein und die Kr. wurde sehr schwach, die Haut war trocken. Pat. erhielt Branntwein und Nachts eine Einspritzung von Morphium. Noch in der Nacht stieg die Temp. auf 41°, so dass früh nach 3 Uhr ein Bad von 32° C. und 20 Min. Dauer gegeben wurde. Pat. fühlte sich im Bade besser, klagte aber bald über Kälte. Die Wärme des Badewassers war um $3^{1}/_{2}$° gefallen, die des Körpers nach 2 Std. auf 38.3° herabgegangen. Am folgenden Tage wurde Chinin und Digitalistinktur gegeben und, da die Körperwärme schon Vormittags auf 40° u. Nachmittags auf 40.8° stieg, wurden reichlich kalte Waschungen gemacht. Damit wurde die Heftigkeit des Fiebers gebrochen, wiewohl vom nächsten Tage an die rheumatischen Schmerzen wieder stärker wurden. Die Bronchitis nahm einen günstigen Verlauf und vollständige Genesung trat ein.

Dr. Kemperdick in Colmar (Berl. klin. Wchnschr. X. 10. 1873) bewirkt eine *Abminderung der Körperwärme beim Fieber vom Mastdarme aus mittels einer Kühlsonde.*

Zu seinen ersten Versuchen benutzte K. eine gewöhnliche Schlundsonde, schnitt 30 Ctmtr. von der Spitze entfernt eine Oeffnung, durch welche er einen dünnen elastischen Katheter hinein- und zu einer der an der Spitze befindlichen Oeffnungen wieder herausschob. Ein- und Austrittsstelle des Katheters aus der Sonde wurden wasserdicht verschlossen, das vordere Ende der Sonde aber mit einem Stück Rinderdarm versehen, welches wieder mit dem Gummischlauch eines Irrigators verbunden war, während die Oeffnung des Katheters ebenfalls mit einem Gummischlauch versehen wurde und so das durch die Sonde einströmende Wasser durch den Katheter wieder abfloss. Anstatt der Darmblase wurde später ein Apparat von weichem Gummi eingeschaltet. [Einfacher scheint die Construktion eines genügend langen Gummikatheters mit doppeltem Lauf, wie man sie zu Uterinduschen verwendet, wo das einfliessende und ausströmende Wasser sich leicht reguliren lässt. Der Zweck der Darmblase ist überhaupt nicht recht ersichtlich.]

Diese Kühlsonde wird 20—25 Ctmtr. hoch in den Mastdarm eingeführt und die Einströmung des Wassers (von 12°) nach Bedürfniss täglich mehrmals $^{1}/_{2}$ — $^{3}/_{4}$ Std. continuirlich vorgenommen. Die mitgetheilte einzige Krankengeschichte betrifft einen *Typhusfall.* Die Temperatur in der Achselhöhle stieg in den ersten 10 Min. nach der Anwendung noch um einige Zehntel-Grade, dann aber wurde ein Sinken bis zu 1.8° C. erzielt. Das Sinken der Temperatur hielt auch nach Entfernung des Apparats noch einige Zeit an, so dass die Gesammtwirkung bis zu 3° gesteigert wurde.

(Geissler.)

277. **Ernährung durch die Schlundsonde und das Fleisch-Pankreasklystir;** von Dr. Heyfelder. (Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 3. p. 324. 1873.)

In einem Falle von Carcinom des untersten Theiles des Oesophagus und des Magenmundes, consekutiver Erweiterung des Oesophagus über der Striktur wurde mit gutem Erfolge gegen das Erbrechen innerlich *Carbolsäure* gegeben und durch die Schlundsonde Nahrung eingespritzt. Der Erfolg war ein so überraschend guter, dass man fast an einen Irrthum in der Diagnose glaubte. Nach Excessen des Pat. wurde jedoch der Zustand wieder bedeutend schlechter und es trat Erweichung des Gewebes an den Rändern der Striktur ein. Neben der Ernährung durch die Schlundsonde wurden jetzt Fleisch-Pankreasklystire nach Leube angewendet. H. beobachtete, dass das Gefühl der Sättigung alsbald eintrat, der Puls sich etwas hob, die Klystire 8—24 Std. beim Pat. blieben und dann in der Beschaffenheit von trockenen Fäces abgingen; einige Male mussten sie nach 24 Std. durch ein Wasserklystir entfernt werden. Es trat relative Besserung ein, nach etwa 5 Wochen aber erfolgte der Tod unter Steigerung der Abmagerung, sowie Zunahme von Husten und Auswurf.

H. bemerkt, dass er der Masse, welche übrigens nur $^{1}/_{6}$ der Menge des Fleisches an Pankreassubstanz (nach Leube $^{1}/_{3}$) enthielt, etwas mehr als 150 C.-Ctmtr. Wasser, wie es von Leube angegeben worden ist (vgl. Jahrbb. CLVI. p. 223), beifügen musste, um sie durch eine Spritze einführen zu können. Ausserdem hebt er hervor, dass solche Klystire ausser bei Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens, auch bei allgemeiner Schwäche und Geisteskranken sich empfehlen. (Asché.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

V. Ueber Traubenkuren.

Von
Dr. med. *Thdr. Herm. Knauthe,*
prakt. Arzte zu Meran (Tirol).

Benutzte Schriften.

R. Fresenius, Chemische Untersuchungen der wichtigsten Obstarten. (Ann. der Chemie von *Liebig* u. *Wöhler* Bd. CI.)

Crasso, Aschenanalysen von Traubensaft. (Ann. d. Chemie von *Liebig* u. *Wöhler* Bd. LVII. u. LXII.)

Grouven, Agrikulturchemie. Köln 1872.

Knop, Kreislauf des Stoffs. Leipzig 1868. Hässel.

Neubauer, Ueber die Chemie des Weins. Wiesbaden 1870.

L. v. Babo u. Metzger, Die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge u. Gärten. Stuttgart 1851.

A. v. Babo, Der Weinbau. Frankfurt a. M. 1872.

Max Friess, Der Weinbau. Stuttgart 1871. Wolff.

Curchod, Essai théorique et pratique sur la cure de raisins. Vevey 1860.

Schirmer, Theoretischer u. praktischer Versuch über d. Traubenkur von *Curchod,* im Auszug übersetzt u. mit Anmerkungen versehen von *Schirmer.* Grünberg 1862 Levysohn. (8 Ngr.)

Schultze, Die Weintraubenkur, Quedlinburg, ohne Jahreszahl.

Pircher, Abschnitt: „Weintraubenkur" in seinem Werke über Meran. 1870.

Lersch, Die Kur mit Obst, Malzextrakt u. Kräutersäften mit neuen Analysen der Asche des Traubensaftes. Bonn 1869.

Kaufmann, Die Traubenkur in Dürkheim a. d. Haardt. Berlin 1862.

Blankenhorn u. Rössler, Annalen der Oenologie 1871. 1372. 1873. 1—3. Heft. Heidelberg. Carl Winter.

Geschichtliches.

Der Weinstock wurde zuerst zwischen dem 20. und 40. Breitengrade angebaut u. durch ägyptische und phönicische Colonien an den Ufern des mittelländischen Meeres angepflanzt. Mit der allmäligen Entwaldung Galliens und Germaniens, wodurch der Boden trockner und durchwärmter wurde, verbreitete sich die Anpflanzung des Weins auch nach dem Norden, wo er jetzt zwischen dem 15. und 51., in Deutschland sogar bis zum 53. Breitengrade angebaut wird. Mit dem Weinstocke wurde natürlich nicht nur der Saft der Traube, wie diese selbst, ein beliebtes Genussmittel, sondern auch mit der Zeit ein Heilmittel. Dass der gepresste Traubensaft (Most) in Afrika und Asien schon früh beliebt war, zeigen Stellen der heil. Schrift, die hinlänglich bekannt sind. Die ersten Autoren, welche den therapeutischen Nutzen des Traubensaftes erwähnen, sind Plinius (ca. 27 n. Chr.), Celsus, Dioscorides. Plinius bespricht in seiner Hist. nat. Buch XXIII. 6—12 die Heilwirkungen und die therapeutische Anwendung der Trauben mit bewundernswürdiger Gründlichkeit. Man wendete schon damals die Trauben bei denselben Krankheiten an wie jetzt. Celsus in seinem Werke: De medicina, und Dioscorides in seinem Werke: Die Arzneimittel, erwähnen gleichfalls die Trauben als Heilmittel. Galen (131 n. Chr.) spricht nur von der laxirenden Wirkung der Weintraube. Ebenso finden bei arabischen Aerzten später die Wirkungen der Weintraube Erwähnung, wie auch viele deutsche Werke, die meist in das 16. Jahrh. fallen, diesen Gegenstand betrachten. Im 18. Jahrh. besprechen besonders Tissot (populär med. Schriften), Zimmermann (über die Ruhr) und Andere die Heilkraft der Trauben, besonders bei der Ruhr. Zu Kurzwecken mit methodischer Anwendung wurde die Traube aber erst in diesem Jahrhundert, und zwar in den letzten Jahrzehnten, verwendet.

Chemische Bestandtheile des Traubensaftes, der Traubenschalen und Kerne.

Die chemischen Bestandtheile des Traubensaftes sind:

1) *Traubenzucker,* welcher sich vom Rohr- und Rübenzucker in seiner elementaren Zusammensetzung nicht unterscheidet. Er zersetzt sich bei der Gährung in Alkohol u. Kohlensäure, wobei jedoch noch Glycerin und Bernsteinsäure etc. gebildet werden. Der Traubenzuckergehalt schwankt je nach den Gegenden, in welchen die Trauben wachsen, und je nach den Witterungsverhältnissen, unter welchen die Traube reift, zwischen 10—30%. Im Allgemeinen gilt, dass, je südlicher der Wein wächst und je trockner, wärmer das Wetter während der Traubenreife ist, desto zuckerhaltiger der Saft wird. Ausserdem findet man, dass mit der Vermehrung des Zuckergehaltes der Säuregehalt der Traube schwindet. Fälschlicherweise nahm man an, dass der Zucker sich aus der Weinsäure des Saftes bilde;

Neubauer hat nachgewiesen, dass die sauren Salze des Weinsaftes sich in neutrale umwandeln und dadurch der Zuckergeschmack des Saftes mehr hervortritt, da der Beere bei unter günstigen Bedingungen stattfindender Reife mehr Mineralbestandtheile, besonders Kali, zugeführt werden. Neubauer hält ferner den Zucker für ein Produkt der Beerenzellen und giebt somit der Beere ein mehr oder weniger selbstständiges Leben.

2) *Saures weinsteinsaures Kali* (Weinstein) und Spuren von *weinsaurem Kalk.*

3) *Freie Weinsäure.* In schlechten Jahrgängen, wie auch in unreifen Trauben findet sich anstatt der Weinsäure die ihr verwandte Aepfelsäure, die zuweilen bei Analysen reifer Trauben als stehender Bestandtheil mit aufgeführt wird. Die Ueberführung der Aepfelsäure in Weinsäure bei gesetzmässiger Reife ist nur ein Oxydationsprodukt.

4) *Eiweissartige Körper,* ähnlich dem Eiweiss der Eier und des Blutes. Sie sind im Traubensafte in grösserer Menge vorhanden.

5) In geringern Mengen sind im Moste noch vorgefunden worden; *gummiartige Stoffe, Dextrin;* diese jedoch nur in unter schlechtern Witterungsverhältnissen gereiften Trauben, also auch in Trauben schlechter Jahrgänge.

6) *Mineralbestandtheile,* besonders Kali, Phosphorsäure, Kalk, Magnesia, selbst Eisen, Manganoxydul (Crasso), Thallium (Böttcher).

7) Sogen. *Extraktivstoffe,* die in geringerer oder grösserer Menge vorhanden, aber noch nicht näher gekannt sind.

8) *Geringe Mengen Farbstoff.*

Tannin ist im reinen Moste nach Neubauer nicht vorhanden u. stammt, wenn es gefunden wird, von zerquetschten Schalen, Stengeln u. Kernen her, welche ausser Tannin noch organische Säuren, Mineralbestandtheile und, die Kerne, eine nicht unbedeutende Menge fettes Oel (11.4—18.5%), nach Fitz (Ann. d. Oenolog. Bd. I. S. 275) 15—18% enthalten. Das Oel besteht aus den Glycerinverbindungen von Palmitinsäure, Stearinsäure, Erucasäure und einer Säure (oder Säuregemenge), deren Blei- u. Barytsalze schmierige Massen sind. Die ersten beiden Säuren sind in geringer Menge vorhanden. Erucasäure bildet circa die Hälfte der Säuren. — Der Gerbsäuregehalt der Traubenkerne beträgt 5—6%.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Wie der Mostgehalt in guten und schlechten Jahrgängen schwankt, zeigen folgende Analysen Neubauer's von Hattenheimer Most; derselbe enthielt:

1868	1869	
117	90	Grade der Mostwaage.
23.56%	16.67%	Zucker.
0.46	0.79	freie Säure.
0.19	0.33	eiweissartige Körper.
0.44	0.24	Mineralbestandtheile, Kali, Phosphorsäure etc.
5.43	5.17	gebundene org. Säuren, Extraktivstoffe.
30.08%	23.20%	Summe aller gelösten Bestandtheile.
69.92	76.80	Wasser.

Quantitative Analysen des Traubensaftes.

Analysirte Traubensorten	Zucker	Eiweiss	Eiweissartige Körper	Farbstoff, Wachs, lösliches Pectin, Dextrin	Freie Säure	Mineralbestandtheile, Kali, Kalk, Phosphorsäure	Extraktivstoffe, geb. org. Säuren	Proteinsubstanzen	Pectose	Lösl. Pectin, Gummi, Farbstoff, Wachs, Proteinsubstanzen, Asche	Gummi, lösl. Pectinkörper, Farbstoff, geb. org. Säure	Kerne, Schalen, Zellstoff	Aschenbestandtheile	Wasser	Analytiker:
Weisse Trauben I. Qualität	13.780	—	—	0.498	1.020	—	—	0.832	0.941	—	—	2.592	0.360	79.97	*Fresenius*
Johannisberger Most I. Qualität	20.20	—	—	—	0.78	—	—	—	—	3.10	—	—	—	75.92	*Fresenius*
II. Qualität	17.60	—	—	—	0.74	—	—	—	—	2.20	—	—	—	79.46	*Fresenius*
Gew. Weintrauben	9.277	0.732	—	—	1.363	—	—	—	—	—	0.231	4.000	0.446	83.951	*Margold*
Prager Weintrauben	11.813	0.761	—	—	0.723	—	—	—	—	—	0.275	3.720	0.401	82.307	*Margold*
Czernosecker	11.996	0.392	—	—	0.499	—	—	—	—	—	0.301	3.820	0.327	82.665	*Margold*
NerobergerRiesslings-Trauben	18.06	—	0.22	—	0.42	0.47	4.11	—	—	—	—	—	—	76.72	*Neubauer*
Steinberger Auslese	24.24	—	0.18	—	0.43	0.45	3.92	—	—	—	—	—	—	72.78	*Neubauer*

Eine noch zu erwähnende Traubensaftanalyse ist die von Classen, nach welcher 10000 Theile des gepressten Saftes enthielten bei 100° C.:

	bei Frankentrauben	bei weissem Gutedel	bei rothem Gutedel
feste Bestandtheile	1644	1879	2046
Traubenzucker	1499	1624	1740
freie Säure	72	68	48
Asche	27.83	30.95	40.08

Fresenius hat das Resultat seiner Analysen, welche nicht alle hier aufgeführt sind, berechnet und in folgenden Mittelzahlen ausgedrückt. Die Trauben enthalten im Durchschnitt: an Zucker 14.93%, an freier Säure 0.74%, das Verhältniss der Säure zu Zucker und Protein, Gummi gestaltet sich wie 1:20.18:2.03. Die unlöslichen Stoffe betragen im Durchschnitt 5.81%, die löslichen 22.81%.

Im Allgemeinen geht aus dem bisher Mitgetheilten hervor, dass die Trauben einen sehr grossen Zuckergehalt haben, der den in sämmtlichen Früchten übertrifft, wo er, wie bei den Süsskirschen, nur bis zu 10% vorkommt [bei den übrigen Obstsorten schwankt derselbe zwischen 1—8%], dass ferner die Trauben sehr proteinarm sind und ihr Salzgehalt, wie auch ihr Gehalt an unorgan. Bestandtheilen (Asche), ein sehr geringer, dass das Verhältniss des Zuckers zur Säure ein sehr günstiges ist, da auf einen Gewichtstheil Säure im Durchschnitt 20.18 Zucker kommen.

Die *Asche* des Traubensaftes wurde untersucht von Crasso, Walz, Classen u. A.; wir geben hier nur folgende Analysen, mit denen die übrigen mehr oder weniger übereinstimmen.

In 100 Theilen	Chlor	Schwefelsäure	Phosphorsäure	Kieselsäure	Kali	Natron	Kalk	Eisenoxyd	Manganoxyd	Magnesia	Kalkerde	Analytiker
Frankenmost	0.39	3.67	16.67	2.73	64.25	0.43	6.61	0.32	0.18	4.74	—	
Weisser Gutedel	0.74	5.75	16.16	1.45	66.37	1.16	4.65	0.48	0.39	2.84	—	*Classen*
Rother Gutedel	0.59	4.19	14.05	1.65	71.45	1.44	3.05	0.40	0.45	2.62	—	
	1.142	13.582	—	0.137	58.645	—	6.731	0.494	0.458	—	7.641	*Crasso*

Anm. I. Die Aschenanalysen der Trauben und des Mostes von Berthier und Walz werden bei den Zusammenstellungen sämmtlicher Aschenanalysen von Blankenhorn und Rössler (Ann. d. Oenol. Bd. I.) nicht mit aufgeführt, da sie den Ansprüchen, welche an eine wissenschaftliche Untersuchung gestellt werden müssen, in keiner Weise genügen (siehe Gründe dafür in den Ann. d. Oenol. Bd. I. S. 139). Im II. Bd. der Annalen S. 41 bis 61 sind neue Untersuchungen von Traubenaschen aufgeführt, und zwar von kranken und gesunden Sylvaner-Trauben. Erstere haben nur einen agrikulturchemischen Werth. Die Asche von gesunden Trauben ergab in 100 Theilen: Kali 48.46, Natron 0.31, Magnesia 3.86, Kalk 6.95, Thonerde 0.02, Eisenoxyd 0.05, Kohlensäure 23.34, Phosphorsäure 4.31, Salzsäure 0.78, Kieselsäure 3.92. (Summa 100.00). Analytiker: Steffenhagen.

Zur Einäscherung wurden aber die ganzen Beeren sammt Schalen und Kernen benutzt.

Anm. II. Nach Analysen verschiedener Analytiker, mitgetheilt in den Annalen der Oenologie (Bd. III. Heft 2 und 3), schwankte der Gehalt an Trockensubstanz verschiedener Weintrauben wie folgt: Muscateller enthielt 11.457%, grüner Sylvaner 12.317%, Gutedel 12.923%, Burgunder 15.729%, Riessling 15.915%, Ruländer 15.996%, Traminer 16.038%, blauer Sylvaner 17.432%. Der Aschengehalt folgender Weintraubensorten betrug in Durchschnittszahlen ausgedrückt:

	in der Trockensubstanz	in frischer Substanz
bei grünem Sylvaner	4.331%	0.5303%
„ Muscateller	4.239	0.4856
„ Burgunder	3.992	0.6298
„ Ruländer	3.956	0.6306
„ Traminer	3.823	0.5303
„ Riessling	3.090	0.4904
„ Gutedel	2.945	0.3767
„ blauem Sylvaner	2.835	0.4948

Der *Stickstoffgehalt* betrug in Durchschnittszahlen ausgedrückt

	in der Trockensubstanz	in d. frischen Substanz
bei Riessling	1.2095	0.1930
bei Traminer	1.4247	0.8236
„ Sylvaner grün	1.3185	0.1601
„ Burgunder	1.2827	0.2022
„ Ruländer	1.5867	0.2538
„ Muscateller	1.1953	0.1396
„ Sylvaner blau	1.1689	0.2036
„ Gutedel	1.0835	0.1409

Diese Analysen sind die vorzüglichsten und neuesten auf dem Gebiete der Oenochemie und haben auch einen ganz besondern Werth für die Beurtheilung der einzelnen Traubensorten sowohl wie auch der Trauben überhaupt. Man sieht aus ihnen, wie arm die Trauben an Trockensubstanz sind und wie gering der Stickstoffgehalt ist.

Traubenschalen und *Traubenkerne* wurden gleichfalls auf ihre Aschenbestandtheile untersucht. Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist qualitativ ähnlich dem der Mostaschenanalysen; wir gehen jedoch darauf nicht näher ein, da dieser Theil der Beeren bei der Traubenkur nicht in Betracht kommt.

Nährwerth der Trauben.

Fresenius sagt: „dass die Obstarten Naturerzeugnisse sind, welche dem Menschen mehr zur Erquickung und Labe und in vielen Fällen zur Erhaltung der Gesundheit als zur eigentlichen Ernährung dienen. Wir fragen, fährt er fort, bei dem Obst vor Allem nach dem Wohlgeschmack u. schätzen und bezahlen es mehr nach diesem als nach seinem Nahrungswerth“. Was nun vom Obst im Allgemeinen gilt, hat auch seine Anwendung auf die Traube. Aus den Analysen des Traubensaftes sehen wir, dass die Weintraube sehr proteinarm im Vergleich zu andern Nahrungsmitteln ist, wie überhaupt das Obst des proteinärmste der Nahrungsmittel darstellt. Das

Nährstoffverhältniss des Obstes überhaupt stellt sich wie 1 : 20.

Um 1 Grmm. Protein zu ersetzen, müsste man 120 Grmm. Trauben, um 1 Grmm. Zucker zu ersetzen, 6.6 Grmm. Trauben geniessen. Mit $1^1/_4$ Pfd. Trauben ersetzt man erst die Proteinmenge eines Eies (Grouven). Nach Fresenius müsste man, um 9.11 Theile frisches Eiweiss zu ersetzen, 138 Theile Trauben geniessen. Um ein Ei, welches Fresenius = 5 Grmm. Proteinsubstanz rechnet, zu ersetzen, sind nöthig 390 Grmm. Trauben, um 1 Pfd. Stärke zu ersetzen, sind 5.4 Pfd. Trauben nöthig.

Die Trauben bringen somit wie alles übrige Obst im Verhältnisse zu den stickstoffhaltigen Nährstoffen zu viel stickstofflose Stoffe in den Körper und sind somit kein gutes Nahrungsmittel. Lersch sagt: „Vergleichen wir den Stickstoffgehalt der Kuhmilch, durchschnittlich 60 Zehn-Tausendstel, entsprechend 360 Zehn-Tausendstel Casein, mit einem Traubensaft von 100 Zehn-Tausendstel Casein = 16 Zehn-Tausendstel Stickstoffgehalt, so zeigt sich, wie unzureichend dieser sein würde, um mit 19 Grmm. N. das Bedürfniss eines sich gut nährenden Erwachsenen zu decken".

Traubengenuss begünstigt die Fettablagerung, was schon Galen, Rhazes, Cordona (s. bei Lersch) erwähnen. Ebn Sina vergleicht den Nährwerth der Trauben mit dem der Feigen. Nach Rhazes sollen hitzige Naturen nach Traubengenuss Durst und Fieber bekommen.

Physiologische Wirkung der Trauben.

Je nach den grössern oder kleinern Mengen, in welchen die Trauben genossen werden, gestaltet sich auch ihre Wirkung. In geringeren Mengen, 2—3 Pfd. täglich, längere Zeit genossen, selbstverständlich neben einer kräftigen Diät, heben die Trauben die Ernährung, befördern geringgradig alle Se- und Exkretionen (Speichel, Galle, Urin, Stuhl), und zwar so, dass kein stärkerer Reiz auf den Darmkanal ausgeübt wird. In grössern Quantitäten längere Zeit hindurch genossen, entfalten sie die Wirkungen des Zuckers, der Säuren etc. in ausgeprägter Weise. Der Traubenzucker wird direkt ins Blut aufgenommen u. hier erst zersetzt, theilweise aber auch unverändert als Traubenzucker ausgeschieden (Mialhe). Der Zucker wirkt bekanntlich anregend auf die Thätigkeit der resorbirenden Gefässe, gelind reizend auf Magen und Darm und die Unterleibsorgane, fördert die Abscheidungen, so dass er gelind abführt, ohne zu schwächen, länger fortgebraucht aber diese Organe erschlafft; er begünstigt Fett- und Gallenbildung. Der Zucker gehört deshalb zu den diluirenden, säfteverdünnenden Mitteln. Das Dextrin hat die Eigenschaft, dass es, einmal resorbirt, das Sekret des Pankreas Eiweiss auflösender macht und ferner die Absonderung von Pepsin verstärken soll. Die Kalisalze bewirken (nach Kemmerich) eine Vermehrung der Herzthätigkeit, und da dieselben in nicht unwesentlicher Menge in dem Traubensaft vorhanden sind, so erregt ein reichlicher Genuss desselben das Gefässsystem, so dass es selbst zu Blutungen aus Nase etc. kommen kann. [1]) Die Pflanzensäuren (Weinsäure), die weinsauren Salze wirken durststillend, kühlend, regen die Speichelabsonderung an, bewirken leicht Excoriationen und Wundwerden des Mundes, selbst des Magens (Delaharpe beobachtete nach dem Genuss schnellgereifter Trauben Stomatiten, die unter zwei verschiedenen Formen auftraten), sie fördern die peripherischen Ausscheidungen, die der Nieren, des Darms, können aber auch störend auf das Verdauungsgeschäft wirken, Schmerzen und wässerige Stühle hervorbringen.

Die Aschenanalysen zeigen, dass der Most einen nicht unbedeutenden Gehalt an Phosphorsäure hat. Beim Wein wird dieser Gehalt so geschätzt, dass Kletzinsky schon 1856 vorschlug, den Wein mehr nach seinem Phosphorsäuregehalt als nach seinem Gehalt an Alkohol zu achten, da der phosphorsäurereiche Wein besonders den Reconvalescenten zusagt, welche an Krankheiten leiden oder litten, die auf einer steten Verarmung des Körpers an Phosphorsäure beruhen. Der phosphorsäurereichste Wein ist der Malaga und der Ungarwein. Neuerdings hat Prof. Preyss in Pest auf die eminente Wirkung des Phosphorgehaltes des Weines bei Kranken hingewiesen und führt viele Beispiele an, wo Kinder nach Ueberstehung schwerer Krankheiten (darunter sein eignes Kind, das nach einer Lungenentzündung hoffnungslos niederlag) und besonders auch Kinder mit lange schon anhaltenden Diarrhöen durch Genuss solchen Weines gesundeten. Preyss entgeistete den Wein durch Eindampfen auf $^1/_4$ seiner Menge, nachdem er etwas mit Zucker versüsst worden war. Von diesem entgeisteten Wein (er nahm Tokayer) gab er täglich 4 Esslöffel. Preyss sucht diese Erfolge physiologisch-chemisch zu beweisen und kommt auf zwei Fragen: 1) welche Weine zu medicinischen Zwecken die passendsten seien, 2) *ob nicht frischer Traubensaft dieselbe Wirkung üben könne wie entgeisteter versüsster Wein.* Dem Tanningehalt des Weines konnte die Wirkung nicht zugeschrieben werden, da Tokayer kein Tannin oder so gut wie keins enthält. Preyss empfiehlt den Tokayer in

[1]) Im italienischen Tirol wachsen ausser vielen Traubenvarietäten drei Sorten, welche die italienischen Namen Pevraela, Trebbiana und Marzemino führen. Sie haben kleine, sehr süsse Beeren, welche bei der erstern Sorte gelbröthlich, bei der zweiten weiss, bei der dritten schwarzblau sind. Diese Traubensorten stehen allgemein in dem Rufe (es wurde mir von vielen Italienern, wie auch vom Dr. Vambianchi in Arco bestätigt), zu $^1/_2$—1 Pfd. zur Zeit der vollkommenen Reife genossen, einen dem leichten Rausch ähnlichen Zustand zu erzeugen, besonders die Pevraela. „Sie steigen in den Kopf" — ob diess nur eine erregende Wirkung *eines möglicher Weise* grossen Kaligehaltes des Traubensaftes ist, oder ob bei der colossalen Sommerhitze in der reifen Beere eine wenn auch noch so geringe Zersetzung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure stattfindet, oder was überhaupt die Ursache dieser Wirkung sein könnte, war mir nicht möglich zu erfahren.

Betreff der ersten Frage. Die *zweite* Frage verneint er, weil der Most vermöge seines grössern Weinsteingehaltes dem Blute eine grössere Alkalinität ertheilt (was nach Preyss' Erfahrungen von sehr hoher, ärztlich gewiss noch nicht hinreichend gewürdigter Bedeutung sei), weil ferner einige Traubensorten abführen, weil der Most noch den ganzen Gehalt an stickstoffhaltigen Stoffen habe, der durch die Gährung erst eliminirt werde, ferner weil der Most erst noch gähre, der gezuckerte entgeistete Wein nicht. — Diese Gründe sind jedoch nicht schlagend, um die Frage zu verneinen, und sollte sich diese Wirkung des Weines für den Most geltend machen — Erfahrungen giebt es noch nicht — dann würde derselbe eine sehr grosse therapeutische Bedeutung erlangen. Der Pflanzenschleim wirkt einhüllend, schwächt in der Traube somit diese reizende abführende Wirkung ab. Die Gerbsäure des Traubensaftes, die nur zufällig aus zerdrückten Kernen oder Schalen darin vorhanden ist, repräsentirt die adstringirende Wirkung. Eiweiss und Pektin im Safte der Traube entfalten die nährende Wirkung, wenn auch ihres geringen Vorkommens wegen dieselbe von untergeordneterer Bedeutung und nur von grösserm Werth ist, wenn die Traube in grössern Massen genossen wird.

Die *Kerne* und *Schalen* der Beeren enthalten ziemlich viel Tannin und wirken in Folge dessen sehr adstringirend, welche Wirkung jedoch, da diese Theile nicht mit genossen werden, bei der Traubenkur wegfällt. Kerne u. Schalen mitgenossen, wirken mechanisch und können schwere Darmkrankheiten zur Folge haben. Die sich aus dem Zucker und den Säuren im Blute entwickelnde Kohlensäure bedingt die der Traube zugeschriebene *erregende* Wirkung.

Wir haben im Vorstehenden die Wirkungen der verschiedenen Bestandtheile der Traube angegeben und können nun auf Grund dieser Einzelwirkungen sich leicht die Gesammtwirkung der Traube beurtheilen. Ein länger fortgesetzter Genuss von einer Menge Trauben wirkt demnach kühlend, durststillend, die Nieren- und Gefässthätigkeit anregend und erregend, abführend und dabei nicht schwächend, vorausgesetzt natürlich, dass die dabei innegehaltene Diät eine kräftigende bleibt, während ein Traubengenuss neben beschränkter Diät die Ernährung herabsetzt und die Wirkungen eines abführenden Wassers hat.

Zu bemerken ist noch, dass die verschiedenen Traubensorten je nach ihrem grössern oder geringern Gehalt an Bestandtheilen auch die Wirkungen verschiedengradig haben, und dass ferner, die Reife selbstverständlich vorausgesetzt, die Witterungsverhältnisse, unter welchen die Trauben wachsen und reifen, auf die Entwicklung der Bestandtheile (s. chemischen Theil) von Einfluss sind, dass der mehr oder weniger grosse Säuregehalt die abführende Wirkung bedingt, dass, je süsser die Traube ist, sie auch weniger Durchfall erzeugt, wie auch die hartfleischigen Trauben eher verstopfen und nach faulen Eiern riechende Stühle und Darmgase, bedingt durch einen grössern Eiweissgehalt, zur Folge haben.

Die Aschenanalysen des Traubensaftes bestimmen Lersch, eine Parallele mit einem bestimmten Mineralwasser zu ziehen. Er stellt neben diese Analysen die des Geilnauer Sauerbrunnens (analysirt von Fresenius) und die der Grande Grille von Vichy. Die anorganischen Bestandtheile des Mostes sind aber allein genommen nicht maassgebend und können nur im Verein mit den organischen Bestandtheilen desselben zum Vergleich mit einem Mineralwasser benutzt werden. Ebensowenig kann auch nur der Eisengehalt des Traubensaftes allein zu einem Vergleich berechtigen, um darauf hin ein Urtheil über die mehr oder weniger grössere Annehmlichkeit des Genusses der Weintraube bezüglich des Ersatzes eines Eisensäuerlings abzugeben; denn wahrlich Niemandem wird es einfallen, eine Weintraubenkur des Eisens wegen, das in der Mostasche gefunden wird, zu unternehmen. Man muss die Gesammtheit der chemischen Bestandtheile und ihre physiologische Wirkung heranziehen, um einen berechtigten Vergleich aufzustellen. Indessen da giebt es keinen in allen Punkten übereinstimmenden Vergleich! Ein gegezuckertes Mineralwasser schlechthin ist der Most gewiss auch nicht. Nur die therapeutische Wirkung allein giebt einen Anhaltepunkt und wir stimmen Pircher's Vergleich bei, dass eine Traubenkur mit beschränkter Diät den Wirkungen der Wässer von Kissingen, Carlsbad, Marienbad ähnelt. Eine Traubenkur mit kräftigender Diät, wobei die Trauben auch nur in mässiger Menge genossen werden und nicht besonders auf den Darm ableitend wirken, kann dagegen in ihrer Wirkung einem gezuckerten Eisensäuerling an die Seite gestellt werden.

Gehen wir nun zu Dem über, was bis jetzt über die Wirkungsweise der Trauben erfahrungsgemäss bekannt ist. Plinius sagt, dass frische Trauben, wenn sie reichlich genossen werden, Leib und Geist blähen, den Magen beunruhigen, Schwere des Hauptes und Schlafsucht hervorbringen, deshalb im Fieber zu meiden seien; dass länger gelegene Trauben kühlen, den Ekel entfernen, dass die im süssen Wein eingemacht gewesenen den Kopf angreifen, die in freier Luft aufbewahrten Kopf, Blase u. Magen belästigen, den Durchfall stillen und bei Blutspeienden sehr heilsam sind. Die Trauben wirken nach ihm wohlthätig bei Magenbrennen, Bitterkeit der Leber, galligem Erbrechen, bei Wassersüchtigen; die Stiele wirken zusammenziehend und verursachen Kopfschmerz etc. (Plinius hist. nat. lib. XXIII. 6—12.) — Man sieht, wie zu Zeiten des Plinius schon die Wirkung der Trauben gekannt war und erforscht wurde. Wenn auch vieles Falsche unterlief, so muss man doch alle Achtung vor der Genauigkeit dieser Angaben haben, zumal in der Hauptsache von der pathogenetischen Wirkung der Trauben jetzt noch dasselbe gilt. Der reichliche Genuss von Trauben oder deren Saft bewirkt, nach den neuern Erfahrungen zusammengestellt, Völle des Magens und Aufblähung, Auf-

stossen, vollen schnellen Puls, Herzpalpitationen, Schwindel, Erhöhung der Hauttemperatur, eingenommenen Kopf, Trägheit, verminderten Appetit, unruhigen Schlaf, Träume, Vermehrung der Urinsekretion. Der Urin wird wasserhaltiger, sein spec. Gewicht bei Genuss von täglich 4—5 Pfd. Trauben geringer (Pircher); nach einzelnen Beobachtungen soll diess jedoch nicht stattfinden. Bei Genuss von 1530 Grmm. Trauben wurde die Vermehrung des Urins erst um ein sehr Geringes (20 Grmm.) bemerkbar, bei Genuss von 3060 Grmm. betrug die Vermehrung täglich 1020 Grmm., wobei aber das spec. Gewicht bei 2 Personen um 1 stieg, bei einer nur um 1 fiel. Der Chlornatrium-Gehalt war vermehrt (Kaufmann, p. 13—15). Der Harn reagirte immer sauer. Die Phosphorsäure-Ausscheidungen waren bei 2 Personen vermehrt, bei 1 nicht; die phosphorsauren Erden waren bei 1 Person vermehrt. Der Harnsäuregehalt fiel in 2 Fällen, in 1 blieb er sich gleich. Der Harnstoff blieb in 2 Fällen gleich, in 1 vermehrte er sich (Kaufmann). Mialhe fand bei sich nach Genuss von 500 Grmm. Trauben und 1 Liter Wasser 2—3 Std. später den Harn neutral; trank er Vichywasser dazu, so war der Harn nach 12 Std. noch stark alkalisch. Mialhe schreibt diese späte Wirkung dem Gehalt der Traubenhülsen und Fleischtheile an pflanzens. Alkali (das nach Berthelot und Fleurien 1/3 des in den Trauben vorhandenen beträgt) zu, welches erst bei der Verdauung dieser Theile in den Kreislauf gelangt (nach Lersch, p. 18). Lersch erklärt das Alkalischwerden des Urins daraus, „dass die im Obst (Trauben) enthaltenen Säuren im Organismus ganz oder theilweise in Kohlensäure durch Oxydation ihres Kohlenstoffes verwandelt werden, und dass diese sich dann mit Natron, Kali etc. zu einem Salze verbindet, welches als einfaches Salz alkalisch reagirt, sei es, dass es als solches schon im Urin vorhanden war oder dass es die Kohlensäure, welche es zu einem neutralen Salze (Bicarbonat) machte, an der freien Luft fahren liess“.

Werden die Trauben kurgemäss genossen, so verstopfen sie anfangs und wirken erst nach einigen Tagen eröffnend, so dass täglich ein breiiger Stuhl oder mehrere je nach der Constitution des Pat. eintreten. Mit dem Eintritt der breiigen Stühle schwinden dann die erwähnten anfänglichen Belästigungen und machen einem behaglichen Gefühle Platz. Wässerige, schmerzhafte u. von Tenesmus begleitete Stühle treten nur zuweilen auf u. kommen besonders bei irritablen Personen und bei Fehlern in der Diät vor. Das Körpergewicht nimmt ferner nach kurgemässem Traubengenuss (s. später) und geregelter kräftiger Diät zu, ab nur bei Traubengenuss mit eingeschränkter Diät, wobei dann auch die Stuhlentleerungen reichlicher und dünner werden. Ferner verursacht die Traubenkur leicht Blutspeien, vermehrten Husten, vermehrte Schleimsekretion bei Phthisikern (Curchod, Pircher, Kaufmann). — Bemerkt sei noch, dass bei Traubenkuren zuweilen fieberhafter Ikterus auftritt, besonders bei Kindern (Curchod, p. 102, Rilliet), der, wie Lersch richtig bemerkt, weniger von der Wirkung des Zuckers auf die zuckerbildende Leber (wie man annimmt) herrührt, als von einem entzündlichen Reiz des Duodenum, veranlasst durch verschluckte Kerne oder durch Erkältung bei zu kalten Trauben.

Ein grosser Theil der anfänglichen Wirkung der Traubenkur, als: Eingenommenheit des Kopfes, Völle, Trägheit, unruhiger Schlaf, Träume etc. kommt mit auf die Anfüllung des Magens und dessen Druck auf Herz und Lungen. Nichts ist natürlicher, als dass der Mensch, wenn er täglich 3—5—8 Pfd. Trauben neben guter Diät geniesst, träg, schläfrig wird, träumt, einen schweren Kopf bekommt, dass der Puls schneller geht, gleich wie nach reichlichen Mahlzeiten überhaupt, bis durch die Stuhlentleerung ein Ausgleich geschaffen ist.

Schlüsslich sei noch erwähnt, dass durch reichlichen Traubengenuss, was in Weingegenden eine bekannte Thatsache ist, der Appetit vermehrt wird. Lersch meint, dass diess möglicherweise daher komme, dass die Pflanzensäuren viele pepsinhaltige Zellen der Magenschleimhaut loslösen. Ferner kommt es vor, dass manche Menschen vom Genuss der Trauben nach dem Essen Durchfall bekommen, während der Genuss von Trauben vor dem Essen diese Wirkung nie hatte. Curchod (p. 101) erzählt Fälle, wo Personen stets Migräne, Halsconstriktion nach Traubengenuss bekamen. Fortgesetzter Traubengenuss löst ferner durch den Pflanzensäuregehalt des Saftes den Weinstein der Zähne und wirkt schädlich auf den Zahnschmelz.

Nach Rhazes werden durch Traubenkost die Kraft der Glieder, die Samenabsonderung und die Erektionen vermehrt (bei Lersch).

Therapeutische Anwendung der Traube.

Plinius theilt schon mit, dass man bei den Römern die Heilkraft der Trauben ohne Kerne und Schalen, innerlich und äusserlich angewendet kannte.

Man wendete die Trauben nach ihm bei Durchfall, Magenbrennen, Bitterkeit der Leber, galligem Erbrechen, bei Wassersucht, Magenleiden, Unterleibsbeschwerden, Ruhr, verdorbenem Magen, Krätze, Hautausschlägen, bei Entzündung der Brüste, bei veralteten Ruhren, bei Schlangenbiss, bei Blasenleiden, gegen Husten, bei Carbunkeln, bei Gelenkkrankheiten, bei Nachblattern, Kerion, bei Entzündung der Hoden, bei kaltem Brand und Krebs, bei Podagra, theils äusserlich, theils innerlich, an.

Tissot wendete die Traube bei Ruhr mit Erfolg an, ebenso der englische Arzt Pringle; ferner bestätigt Zimmermann die günstigen Wirkungen der Traube nach Dr. Keller bei einem ruhrkranken 1½jähr. Kind und bei einem ruhrkranken Manne, welcher gleichzeitig Zwetschen, Pfirsichen, Brombeeren essen musste.

Eine wichtige Heilkraft ist der Traubenkur nun auch bei der *chronischen Tuberkulose und Lungenschwindsucht* zugeschrieben worden, und die ver-

schiedensten Traubenkurärzte haben ebenso verschiedene Ansichten darüber und machen grosse und kleine Unterschiede je nach ihren Erfahrungen über die Nützlichkeit der Kur bei genannten Krankheiten und je nach ihrem Standpunkt, den sie der Tuberkulosenfrage etc. gegenüber einnehmen. Die Einen wollen die Traubenkur angewendet wissen nur bei chronischer Pneumonie und Phthise mit gesundem Darmkanal (wie sich Pircher ausdrückt), eine andere Partei (Kaufmann, Hirsch, Helfft, Wolff) kann sie nur in gewissen Perioden der Phthise für angezeigt halten, wieder Andere halten sie nur von Nutzen bei phthisischer Anlage (Schweich), vor Allem will man aber leicht Blutbusten darnach beobachtet haben (Curchod, Pircher). Die Kur, welche man unter Traubenkur versteht, d. h. der Genuss von 5—8 Pfd. Trauben im Laufe eines Tages, wobei allemal eine Reizung des Darmkanals und etwas weicher bis dünner Stuhl täglich eintritt, ist bei chron. Tuberkulose und Phthise unter allen Umständen schädlich, was sich aus den pathologisch-anatomischen Verhältnissen bei Tuberkulose und Phthise ergiebt. Die höchste und wichtigste Aufgabe besteht bei dieser Krankheit darin, dass man alles Einstürmen auf den Körper solcher Kranken meidet und diesen ihre Ruhe gewährt, besonders aber sind alle anhaltenden Reizungen auf den Darmkanal, selbst wenn er gesund ist, irrationell, wenn man bedenkt, wie leicht bei der grossen Vulnerabilität dieser Kranken oft durch den geringfügigsten Einfluss follikuläre Entzündungen der Darmschleimhaut entstehen, die dann bei der Neigung solcher Kranken zur Ablagerung von käsigen Produkten die grössten Gefahren und übelsten Folgen haben können. Eine gesunde Verdauung und ein gesunder Magen und Darm ist bei Phthisikern u. Chronisch-Tuberkulösen der wichtigste Faktor für eine leidliche Existenz. Gegen den Weintraubengenuss (wie überhaupt gegen Obstgenuss) von Seiten solcher Kranken ist an sich nichts einzuwenden. Bei gesundem Magen u. Darm ist für dieselbe ein regelmässiger, täglich 1—2 Pfd. betragender Traubengenuss neben einer kräftigen Diät vielmehr vortheilhaft, da hier die fettbildende, nährende Wirkung der Traube hervortritt; merkwürdigerweise rechnet man aber diese Art des Traubengenusses nicht (Pircher) zur Traubenkur, bei der man so und so viele Stühle täglich zu sehen wünscht. Und doch unterliegt es keinem Zweifel, dass man die Art des Traubengenusses ebensogut eine Traubenkur nennen kann, wenn 5—6 Wochen täglich 1—2 Pfd. Trauben verzehrt werden. Die günstigen Resultate, welche man bei einer solchen Traubenkur sieht, sagt Pircher, und diesem stimme ich bei, kommen aber in der Hauptsache vom Klima und der Ruhe her. Im Ganzen und Grossen gilt diess indessen mehr oder weniger von allen Erfolgen bei Brunnen- und anderen Kuren; ein grosser Theil ihrer günstigen Wirkung kommt sicher auf regelmässige Bewegung, geregelte Diät und Klima. P. Niemeyer (Atmiatrie, p. 174) spricht das Richtige aus, indem er sagt: „Die moderne Gesellschaft besitzt nun einmal zu wenig Abstraktionsvermögen, um Wochen lang eine blanke Athemgymnastik mit täglichem frischem Anlauf als Selbstzweck zu betreiben. Die Andacht kommt ihr erst, wenn das Exercitium als Mittel zum Zweck, nämlich zur Einnahme und Verarbeitung von Molken, Weintrauben und Kräutersäften u. dergl. erscheint".

Methode der Weintraubenkur.

Unter Weintraubenkur versteht man den täglichen, wochenlang fortgesetzten Genuss von Weintrauben unter Beobachtung einer bestimmten Diät. Manche wollen unter Weintraubenkur nur die Kur verstehen, bei welcher täglich mindestens 3 Pfd. genossen werden; aus welchem Grunde ist nicht einzusehen. Durch die Art der Diät, durch die Menge des Genusses der Trauben wird die Wirkung, welche jeder einzelne Krankheitsfall und welche die Constitution des Kranken anzeigt, geregelt. Demnach geschieht der Genuss der Trauben entweder unter Beobachtung einer beschränkten oder einer kräftigenden Diät. Für gewöhnlich schwankt der tägliche Verbrauch zwischen 3 und 8 Pfd. Beim Genusse der Beeren muss Folgendes beobachtet werden. Die Beeren müssen vollkommen reif sein, sind vor dem Genuss abzuwischen, damit Unreinlichkeiten und Insekten nicht mit verzehrt werden; die Traube soll frisch vom Stock genommen sein oder, wie Einige vorziehen, erst einige Stunden liegen, damit die Nachtheile der Kälte der Beeren, die bei sensiblen Personen im Mund und in den Zähnen ein unangenehmes Gefühl hervorbringt, den Magen und Darm schaden und heftige Durchfälle bewirken kann, abgehalten werden. Der Genuss frisch vom Stock in den Weingärten selbst ist deshalb auch nur ausnahmsweise zu gestatten. Die Beere darf nicht mit den Zähnen zerbissen werden, sondern ist mit der Zunge am Gaumen zu zerdrücken, wodurch das Stumpfwerden der Zähne gemildert wird. Die Häute und Kerne werden ausgespuckt. Die Kur wird mit dem Genusse einer geringern Quantität Trauben begonnen, gewöhnlich mit 1—2 Pfd. und um $^1/_2$ Pfd. oder mehr je nach Verhältniss gesteigert, bis die vorgeschriebene Quantität erreicht ist. Ebenso wird die Kur nicht plötzlich abgebrochen, sondern unter Genuss einer immer geringern Quantität beendet. Bei Menschen, welche, wie es ja vorkommen kann, den Genuss der Beeren des unangenehmen Eindruckes auf die Zähne und die Mundschleimhaut wegen nicht vertragen, wird von manchen Aerzten der frisch gepresste Traubensaft gegeben. In Vevey giebt es zu diesem Zwecke kleine Pressen, auf welchen sich der Kr. seine tägliche Portion selbst pressen kann. Der Vorwurf, welchen man dem Genuss des gepressten Saftes macht, nämlich dass er leicht gegohren getrunken werden kann und dann (freilich) viel schade, ist dadurch aufgehoben, denn in der Zeit, die während des Führens des Saftes von der Presse zum Munde verfliesst, entstehen keine Veränderungen im

Most. Engelmann meint sogar, dass man das Gähren durch Füllen des Mostes in Flaschen und festes Verschliessen derselben aufhalten und so den Most unzersetzt zum beliebigen Genuss aufbewahren könne. Ein hermetischer Verschluss der Flasche kann die Gährung jedoch nicht verhindern, da in den Most selbst die Gährungserreger, d. h. die Pilzkeime, schon während der Bereitung hineinkommen und nicht erst durch den Flaschenverschluss abgehalten werden, einzudringen. Der in verschlossenen Flaschen aufbewahrte Most kann sich zwar länger als der der Luft ausgesetzte halten, aber zweifellos nicht lange. Nach Neubauer hält sich der Most Jahre lang rein und gut, wenn man ihn klar filtrirt, in Flaschen füllt, diese wohl verschliesst und die darin enthaltenen Pilzkeime entwicklungsunfähig macht durch das Erhitzen der gefüllten Flaschen 1/4 Stunde hindurch in einem Kessel mit Wasser bis auf 60—65° C. Neubauer versichert, dass er in seinem Keller schon seit langer Zeit solchen erwärmten Most aufbewahrt, der im Aussehen und Geschmack vom frischen nicht zu unterscheiden ist und zu jeder beliebigen Jahreszeit zur Traubenkur verwendet werden könne. Die Versicherung eines so bedeutenden Weinchemikers ist von unbedingtem Werth und verdient die grösste Beachtung.

Jetzt wird die Traube als Kurmittel bei den verschiedensten Krankheiten angewendet u. empfohlen, und zwar meist nur auf Grund der Erfahrung, wie auch der früher erwähnten Wirkungen. Hauptsächlich wird die Wirkung derselben gerühmt: bei Krankheiten der Verdauungsorgane, und zwar bei Katarrhen des Magens mit und ohne Intestinalkatarrhe, bei Kardialgien, Dyspepsien (Kaufmann), besonders bei Magenkatarrhen, welche ohne Schmerzen mit dem Gefühl von Druck und Völle einhergehen und Appetitlosigkeit, trägen Stuhl und saures Aufstossen und Sodbrennen nach sich ziehen (Pircher); bei habitueller Stuhlverstopfung; ferner hat die Traubenkur einen günstigen Erfolg bei den Folgezuständen des Alkoholismus, besonders bei den dieser Krankheit zukommenden Magen- und Unterleibsbeschwerden (Schirmer); sie zeigt sich ferner von Erfolg bei allen Krankheiten, wo eine Ableitung auf den Darmkanal angezeigt ist, u. zwar bei Herzkranken, Hämorrhoidalleiden oder der sog. Unterleibsplethora, bei Gehirncongestionen, bei den verschiedensten Erkrankungen der Leber, welche eine Vergrösserung derselben zur Folge haben, bei chronischer Gelbsucht, bei pleuritischen Exsudaten, bei Gebärmutterinfarkten; ferner wirkt die Traubenkur günstig bei chronischen Bronchialkatarrhen, bei Scrofulose, bei Lungenemphysem, bei Asthma, bei Milztumoren, Wechselfieber, Kachexien, bei chronischen Krankheiten des Urogenitalsystems mit ihren verschiedenartigsten Folgen, bei Blasensteinen, bei Menstruationsstörungen, Chlorose (des Eisens der Trauben halber!). Curchod beobachtete Besserung bei chronischen Diarrhöen, ebenso Huber; Tscharner hält die Traubenkur wirksam bei Durchfall, der von nervöser Reizung des Darmes herrührt, wie auch bei nervösem Husten; Schirmer sah günstige Wirkung bei chronischem Bindehautkatarrh, Chorioideiten, und Schulze und Curchod empfehlen die Traubenkur bei Hautkrankheiten, bei Flechten, Scharbock; Liebenstein will sogar die Krätze (!?) damit geheilt haben (bei Schulze, p. 42). Auch bei Gallensteinen und Zuckerharnruhr wird die Traubenkur empfohlen.

Die mehr oder weniger günstigen Erfolge bei diesen Krankheiten sind in der Hauptsache der ableitenden, abführenden Wirkung der Traubenkur zuzuschreiben, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Kur mit Trauben ihrer Lieblichkeit halber andern abführenden Kuren vorzuziehen ist, zumal bei derselben es in der Hand des Arztes liegt, die ernährende, oder besser gesagt, die nicht schwächende Seite der Kur mehr oder weniger mit hervortreten zu lassen und sie so den individuellen constitutionellen Verhältnissen anzupassen.

Wir kommen zurück auf die Kur. Die Menge der Trauben wird gewöhnlich in 3 Portionen auf den Tag vertheilt genossen. Während des Genusses ist Bewegung in der Luft nöthig. Die erste Portion wird vor dem Frühstück nüchtern zwischen 7 und 8 Uhr Morgens verzehrt; nur Kranke, welche diess nicht vertragen, können vorher ein gewöhnliches Frühstück nehmen und 1 Stunde darauf die erste Portion Trauben verzehren. Es kann auch nöthig werden, im Anfange der Kur zu dieser Zeit gar keine Trauben geniessen zu lassen, oder zu gestatten, dass mit den Trauben etwas Brodrinde genossen werde (Curchod). Werden die Trauben nüchtern verzehrt, dann wird das Frühstück 1 Stunde nach dem Genuss derselben eingenommen, welches natürlich leicht sein muss und in Brod, Thee, Kaffee, dünner Chokolade oder einer leichten Suppe bestehen kann. Die zweite Portion wird Vormittags verzehrt, und zwar wenigstens 1 Stunde vor dem Mittagessen; die dritte in den Nachmittagsstunden zwischen 3 bis 5 Uhr, immer aber 1—2 Stunden nach dem Mittagessen. Manche lassen noch eine vierte Portion nach dem Abendessen nehmen (Schulze).

Die Kur mit Trauben, wo *nur* Trauben gegessen werden und ausserdem nur etwas Semmel erlaubt ist, gehört unter die Excentricitäten von Kuren und wird kaum noch angewendet.

Die Zeit der Kur fällt in die Zeit der Weintraubenreife, die je nach der Lage des Kurortes, ob südlich oder nördlich, verschieden fällt, und zwar in die Zeit von Mitte August bis Mitte October. Die Traubensorten, welche sich zum Genuss am meisten eignen, finden sich im folgenden Capitel.

In Meran wird die blaue Farnatscher oder Vernatscher Traube, wie sie im Volke genannt wird (blauer Trollinger) zur Kur verwendet; in Vevey, Lausanne wird hauptsächlich der weisse und rothe Gutedel (Chasselas vert et roux) und der rothe und weisse Blussard (non Fendants, la blanchette et rougeasse), in Dürkheim vorzüglich der grüne Syl-

vaner, und, wenn mehr auf den Darmkanal gewirkt werden soll, mit den Elben oder Alben verbunden genossen; am Rhein sind meist Orleanstrauben in Gebrauch, weil die Rieslingtraube ihrer kleinen Beere halber, deren Genuss ermüdet, sich nicht eignet; in Grünberg in Schlesien, in Meissen in Sachsen werden die Gutedelsorten verordnet.

Ausgesetzt muss die Kur werden während der Menstruation und bei Hämorrhoidalblutungen; unzulässig ist sie während der Schwangerschaft, des Stillens.

Was die Diät betrifft, so sind *verboten* während der Kur: alle schweren Speisen, fette mit Butter bereitete Gerichte, alle blähenden Speisen, Kartoffeln, Rüben, Kohlrabi etc., schweres Schwarzbrot, Milch, Bier, fette schwere Fische, gepökeltes Fleisch, schwere Mehlspeisen, harte Eier, Käse. *Erlaubt* sind: Wein, Kaffee, Thee, dünne Chokolade, leichte gekochte und gebratene Fleischspeisen, zarte Fische u. s. w. und Obst in geringerer Menge. Zum Schutz der Zähne ist das tägliche mehrmalige Reinigen mit säuretilgenden Pulvern nöthig.

Stomatiten und andere üble Zufälle, als Erbrechen, Diarrhöe, Koliken, werden mit gewöhnlichen Mitteln behandelt.

Bei der Kur anfänglich eintretende Verstopfung wird durch ein Glas Bitterwasser, hier in Meran durch den Genuss einiger reifer Feigen, gehoben.

Trauben, welche sich zum Essen besonders eignen.

Der ökonomische Werth der Trauben bedingt deren Eintheilung in solche, welche sich vornehmlich zur Weinbereitung, zum Essen (Tafeltrauben) und zum Laubschmuck eignen. Wir haben es hier mit den sich zum Essen besonders eignenden Trauben zu thun. An solche stellt man die Anforderung, 1) dass die Traube nicht zu kleinbeerig ist, 2) dass die Schale der Beere dünn ist, 3) dass die Beere wenige und nur kleine Kerne hat, 4) dass die Beere einen süssen und angenehm aromatischen Geschmack besitzt, 5) dass der Saft der Beere nicht zu wässrig, sondern mehr schleimhaltig dick, d. h. die Beere mehr oder weniger fleischig ist, 6) dass die Traube eine gewisse Haltbarkeit besitzt. Je nach der Anzahl dieser Eigenschaften, welche eine Traube in sich vereinigt, klassificirt man die Ess- und Tafeltrauben 1) in sehr feine Tafeltrauben, 2) in ziemlich gute Tafeltrauben.

Die Traubensorten, welche nicht unter diese 2 Sorten gehören, sind zwar auch geniessbar und haben deshalb mit wenigen Ausnahmen durchaus keinen unangenehmen Geschmack, sind aber als Esstrauben nicht so beliebt, weil sie meist kleinbeerig und überhaupt ohne die zum Essen angenehmen Eigenschaften sind. Jede der ungeheuer zahlreichen Traubenvarietäten (Babo führt 63 an) vom Riesling, der unsere feinsten Weissweine, und vom Clärner, der unsere feinsten Rothweine liefert, bis zu den ungeniessbarsten Sorten, dem Färber (hier la graine genannt), hat ihre Vorzüge und Verwendung.

Im Nachstehenden folgen wir der Eintheilung Babo's und bemerken noch, dass alle die hier genannten Weintraubensorten eine Beerengrösse von 5—8''' haben, dass sie alle von angenehmem, lieblichem und manche von äusserst feinem Geschmack sind. Eine specielle Kenntniss der Esstrauben ist nicht nur in Hinsicht auf Traubenkuren, sondern auch diätetisch wichtig und deshalb geben wir hier eine gedrängte Uebersicht.

I. *Ess- und Tafeltrauben bester Qualität.*

1) *Weisser Gutedel* (Junker, weisser Junker, Most, Moster, Silberling, Silberwissling, Süssling, Frauentrauben, Schönedel, gemeiner und weisser Muskateller, Chasselas blanc ou vert). Meist in Deutschland, besonders im Elsass, dann bei Basel, Heidelberg, am Neckar, am Kocher, an der Tauber, dem Main, an der Elbe (Meissen in Sachsen) zu finden. *Beere:* rund, grüngelb, braungefleckt, hell, durchsichtig, zartfleischig, saftig, dünnhäutig, zweikernig.

2) *Krachgutedel*, so genannt vom Fleisch der Beere, welche beim Zerbeissen unter den Zähnen kracht (Krachmost, Krachmoster, krächelnder Süssling, Gutedler, Krachlampe, Kracher, Chasselas croquant). Wächst meist in Oberbaden, von Freiburg bis Basel, Oberelsass. *Beere:* hartfleischig, süss, gewürzhaft, beim Drücken klaffend, dass der Saft entquillt.

3) *Pariser Gutedel.* Hauptsächlich um Paris; in Deutschland nur in Gärten. *Beere:* weissgelblich, angenehm süss, etwas hartfleischig.

4) *Muskatgutedel*, Muskateller Gutedel, Chasselas musque. Nur in Gärten in Deutschland. *Beere:* gelb, hartes Fleisch, äusserst feiner Muskatgeschmack.

5) *Früher Gutedel* (Perltraube), feine Tafeltraube, nur in Gärten Deutschlands gezogen. *Beere:* sehr gross, weissgrün, hell, zartfleischig, saftig, meist einkernig, braungefleckt, süss.

6) *Rother Gutedel* (rother Junker, Rothmost, rother Moster, rother Silberling, rother Krachmost, Rothedel, rothe Frauentraube, Chasselas rouge, rother Muskateller); nur vereinzelt in Weinbergen vom badischen Oberland, vom Elsass, von Franken, am Main; mehr in Gärten. Haltbare Tafeltraube. *Beere:* roth, süss, wie weisser Gutedel.

7) *Schwarzer Muskateller.* Schwarzer Gutedel. Nur in Weinbauschulen. *Beere:* schwarzblau, festes Fleisch, feiner Muskatgeschmack.

8) *Weisser Muskateller* (grüner M., Katzendreckler, Schmeckende, weisser Weihrauch, Weyrer, Bela dinka, Bily muscatel, Muscatella blanca etc.), in Spanien, im südlichen Frankreich, Italien, in Oesterreich und Ungarn in Weinbergen des Hegryallyagebirges. *Beere:* rund, gelb, hartfleischig, 2—3kernig, feiner süsser Muskatgeschmack.

9) *Grauer Muskateller.* Nr. 8 ähnlich; nur in Gärten in Deutschland und Frankreich. *Beere* wie 8; röthlichgrau.

10) *Rother Muskateller* (Kümmeltraube, brauner M., Mouscat. rouge etc.), nur in Gärten in Deutschland, selten in Weinbergen; häufiger in Weinbergen Ungarns, Spaniens, Frankreichs. *Beere:* roth, sonst wie 8.

11) *Violetter Muskateller*, nur in Weinbauschulen. *Beere:* dunkelviolett, sonst wie 8.

12) *Schwarzer Muskateller*, in deutschen Gärten, in elsässer Weinbergen. *Beere:* rund, schwarzblau, roth, hartfleischig, dickhäutig, zweikernig, sonst wie 8.

13) *Muskatsylvaner.* Nur in Rebensammlungen. *Beere:* rund, bisweilen länglich, dickfleischig, süss, von feinstem Muskatgeschmack, weiss.

14) *Weisse Vanilletraube*, Malvoisier; nur in Rebensammlungen. *Beere:* rund, hartfleischig, sehr süss, feinster Vanillengeschmack, weiss.

15) *Frühe Lahntraube* (Lahn), in deutschen Gärten. *Beere:* gelblichweiss, zartfleischig, süss, angenehm.

16) *Blauer Blussard* (schwarzer Malvasier, Warner Traube, schwarzer Heimburger, la Rougeasse), häufig am Genfersee, in den Weingärten und in Ziergärten Deutschlands; gehört zu den vorzüglichsten Tafeltrauben. *Beere:* lang, schwarzblau, roth- und zartfleischig, dünnhäutig, süss, gewürzhaft.

17) *Weisser Blussard*, wie Nr. 16 (la Blanchette). *Beere:* weiss, sonst wie 16.

18) *Gelber Orleans* (Orleanzon, Orleans, Orlänisch, Harthengst, Hartheinisch, weisser Wälscher). In Scharlachberg bei Bingen bildet er den Hauptsatz; ferner in Nierstein angepflanzt; früher der Wein vom Rüdesheimer Berg, jetzt aber vom Riessling verdrängt. *Beere:* meist rund, weissgelb, durchsichtig, hartfleischig, 2—3kernig, sehr wohlschmeckend.

II. *Ess- und Tafeltrauben* II. *Qualität.*

1) *Blauer Trollinger* (Vernatscher oder Tarnatscher [so in Meran], Troller, Welscher, Schwarzwelscher, Malvasier, Fleischtraube, Hudler, Mohrendutte, Languedoc, Bockshoden, Schliege, schwarzer Gutedel, Bocksaugen, Bannerer, Frankenthaler), Hauptsatz in und um Meran, Südtirol; Oberitalien; ferner im Württembergischen, am Neckar als Hauptsatz; hier und da an der Haardt, in Baden. Gleichzeitig Weinbereitungstraube, die viel aber weniger guten Wein liefert. *Beere:* rund, schwarzblau, dickhäutig, hartfleischig saftig, wohlschmeckend, gross, meist nur zweikernig. In Meran ist die Beere nicht hartfleischig, aber sehr saftig.

2) *Blauer Alicant*, } nur in Rebensammlungen und
3) *Weisser Alicant*, } in deutschen Gärten, dann in Spanien. *Beere:* fleischig, saftig, dickhäutig, blauroth, roth- und hartfleischig.

4) *Weisser Candolle*, nur in Theilen Frankreichs. *Beere:* kugelig, saftig, dünnhäutig, angenehm süss schmeckend.

5) *Königsgutedel*, in Weinbergen Süddeutschlands, in Frankreich. Die Beeren färben sich gleich nach der Blüthe. *Beere:* dunkelroth, rothfleischig, wie Gutedel überhaupt.

6) *Weisse* } *Babotraube.* In Italien, selten in Deutsch-
7) *Rothe* } land. Die weisse Traube am Comersee angebaut. Feine Trauben. *Beere:* weiss, resp. roth, röthlich angelaufen, fleischig, saftig, angenehm süss.

8) *Schwarzer Elben* (Schwarzelbling, Schwarzelben). Vereinzelt in Weinbergen bei Heidelberg und Pforzheim. *Beere:* ungleich gross, bis 8''', rothfleischig, saftig, dickhäutig, 3kernig, angenehm.

9) *Blauer Räuschling* (schwarzer R., Hutler, schwarzer Kläpfer). Bei Bruchsal, bei Heidelberg und im Breisgau. *Beere:* rund, rothfleischig, etwas dickhäutig, 1 bis 2kernig, süss schmeckend.

10) *Blaue Blatttraube*, nur in Frankreich u. in deutschen Rebensammlungen. *Beere:* kugelrund, schwarzblau, süss, saftig, ähnlich dem blauen Trollinger.

11) *Blaue Hartwegstraube* (Tauberschwarz, Grobschwarz). Im Tauberthal. *Beere:* rund, schwarzblau, rothfleischig, 3—4kernig, wohlschmeckend.

12) *Grüner Sylvaner* (Oesterreicher, Franker, Frankenriessling, Salviner, Salvaner, Botzniger, grüner Riessling, Grüner, Salveiner, Zierfahnler, weisser Augustiner, Fliegentraube, Zirifandler, Scharwaner). In Ungarn, Oesterreich; in ganz Deutschland in Gärten und Weinbergen; am häufigsten im Haardtgebirge, in Franken, am Main, an der Tauber, in Württemberg. Hauptsatz in Dürkheim. *Beere:* rund, gelblichgrün, grün- und zartfleischig, saftig, sehr wohl- und süssschmeckend, ein-, selten zweikernig, dünnhäutig.

13) *Rother Sylvaner*, in Neckarsulm und in Rebensammlungen. *Beere:* rothblau, sonst wie 12.

14) *Blaue Schaftraube*, eine seltne französische Traubenspielart. *Beere:* rothbraun, dickhäutig, etwas säuerlichsüss.

15) *Späte Lahntraube*, nur in Gärten. *Beere:* gelblichweiss, zartfleischig, süss und angenehm.

16) *Später weisser Malvasier*, nur in Gärten, angenehm schmeckende Traube.

17) *Grüne Seidentraube*, selten, nur in Gärten gebaut. *Beere:* etwas hartfleischig, dünnhäutig, süss.

18) *Früher weisser Damascener*, nur in Gärten. *Beere:* lang, zartfleischig, saftig, angenehm süss.

19) *Später weisser Damascener*, nur in Gärten. *Beere:* lang, gross, fleischig.

20) *Blaue Bronnertraube*, nur in Gärten. *Beere:* länglich-lang, schwarzblau, süss, saftig, angenehm.

21) *Weisse Bronnertraube.* Wie 20, nur weisse Beeren.

22) *Früher Gutedel* (Perltraube, Diamanttraube), seltne, nur in grossen Gärten vorkommende Spielart. Frühtraube. *Beere:* sehr gross, weissgrün, markig, hell, zartfleischig, saftig, meist einkernig, vollkommen reif braun gefleckt, feiner Geschmack.

23) *Frühe Lahntraube*, nur in Gärten; frühreifend. *Beere:* saftig, fleischig, süss, feiner Geschmack.

24) *Gelbe Seidentraube* (Frühleipziger, früher Orleans, Kilianer etc.). Frühtraube; in norddeutschen Gärten, wie auch vereinzelt in Weinbergen. *Beere:* länglich, zuweilen rund, gelb, hell, fleischig, saftig, zweikernig, süss und wohlschmeckend.

25) *Früher weisser Malvasier*, blos in Gärten. *Beere:* länglich, bisweilen rund, grünlich-weiss, dünnhäutig, zartfleischig, saftig, angenehm süss schmeckend. Frühtraube.

26) *Früher blauer Clärner* (Champagner, frühes Möhrchen, früher Burgunder, Jakobstraube, Augusttraube, Morillon). *Beere:* hart, weniger guter Geschmack. Nur in Gärten. Sehr zeitig reifend.

Anhang.

Weintrester (Weintreber, Rappen). Man versteht darunter den Rückstand von Hülsen, Stielen, Kernen etc. nach dem Pressen der Trauben. Diese Trester enthalten in Ländern, wo kein Tresterwein bereitet wird, nach Untersuchungen Neubauer's noch ziemlich viel Zucker. N. fand in Trebern von Neroberger Riessling-Auslese unmittelbar nach dem Keltern noch 6.7% Zucker, bei einer zweiten Probe, die er am andern Tage vornahm, 4.8%. Der Verlust entsteht durch die fortgehende Zersetzung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure. Die grosse Wärme der Treber erklärt sich aus dieser fortdauernden Gährung, welchen Zustand der Winzer das „Brennen" nennt. In Tirol, wo meist nur Treberweine erzeugt werden, enthalten die Treber sicherlich keinen Zucker mehr. Denn selbst die Treber vom Treberwein werden noch einmal mit Wasser, man kann sagen, ausgewaschen. Das Produkt dieser Operation erhält den vielversprechenden Namen „Gesindewein", der nichts weniger als ein edler Rebensaft ist.

Ausser Zucker enthalten die Treber noch: Tannin, Tanninalbuminat, Eiweisskörper und Alkohol und Kohlensäure (als Zersetzungsprodukte des Zuckers). Eine Aschenanalyse von Emil Wolff ergiebt in 1000 Gew.-Theilen Weintrestern 16.1 Asche; 650 Wasser; 8.6 KO; 0.1 NaO; 0.5 MgO; 2.5 CaO; 2.5 PO_5; 1.2 SO_3; 0.1 Cl.

Die Weintreber geniessen bei den Bewohnern von Weingegenden grossen Ruf als Heilmittel gegen alle Arten rheumatischer Schmerzen und werden zu lokalen und allgemeinen Bädern verwendet, nur selten jedoch in Folge ärztlicher Verordnung. Früher wurden Tresterbäder mit Erfolg von Tissot angewendet, und zwar bei peripherischen Lähmungen. Dass derartige Bäder einen Erfolg haben können, lässt sich nicht bezweifeln, da die Bestandtheile der Trester eine erregende Wirkung auf die Haut, das Nervensystem und auf die Cirkulation haben.

Weinmolken, d. i. Milch durch sauren Wein geschieden. Es ist nicht nöthig, über dieses Kunstprodukt sich zu verbreiten, und es sei nur erwähnt, weil es zuweilen verwendet wird. Schulze sagt: „das Reizende des Weins wird durch die Süssigkeit und das Schleimige der Molken gemildert" und empfiehlt die Weinmolken bei Nervenfiebern.

VI. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach den neuern Untersuchungen und Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. *Hermann Meissner* zu Leipzig.

1. Artikel.

Seit dem letzten Berichte über Krebs (Jahrbb. CXLVI. p. 84 u. 313) hat sich ein so überaus reichliches Material von Beobachtungen und Untersuchungen angesammelt, dass es an der Zeit erscheint, dieselben in einer neuen Zusammenstellung dem Leser vorzuführen. Indem Ref. wie in dem vorigen Aufsatze die Casuistik in einem 1. Abschnitte voranschickt und die Histologie, Pathogenese, pathologische Stellung des Krebses zu andern Neubildungen und die Therapie desselben in einem 2. Abschnitte folgen lässt, bevorwortet er, dass eine Trennung dieser beiden Abschnitte nur im Grossen und Ganzen, nicht aber in allen einzelnen Punkten möglich war, wenn nicht die einzelnen Beobachtungen von den daran geknüpften histologischen Untersuchungen und therapeutischen Experimenten getrennt werden sollten.

I. *Casuistik.*

Nach Prof. E. Bergmann (Dorp. med. Ztschr. II. 3. p. 220) kamen in der Dorpater Klinik in der Zeit von 1842—69 261 F. (199 M., 62 Fr.) von unzweifelhaftem *Epithelialkrebs* (mit Ausschluss der nur in 1 F. mikroskopisch untersuchten Mastdarmkrebse und der der gynäkologischen Klinik angehörigen Uteruskrebse) zur Beobachtung.

Eine Zusammenstellung dieser Fälle mit den Beobachtungen von Weber (200 F., 174 M., 25 W.), Bruns (nur Unterlippenkrebs 51 M., 4 W.), Thiersch (102 F., 80 M., 22 W.), Billroth (in Zürich 83 F., 63 M., 20 W.; in Wien 33 F., 28 M., 5 W.), zuzüglich der von Paget (in seinen Lect. of surg. Pathol. 1863, p. 714) gesammelten 143 F. ergiebt folgende Resultate.

Bergmann: *Sitz*		*Geschlecht*	Die gen. Autoren (ausser Paget)
Unterlippe	143 F.	(126 M. 17 W.)	310 F. = 45.92% aller F. (exclus. 55 F. von Bruns)
Oberlippe	3 „	(1 „ 2 „)	17 „ = 2.51%
Wangen und Kinn . . .	22 „	(14 „ 8 „)	56 „ = 8.29%
Nase	16 „	(8 „ 8 „)	50 „ = 7.40%
Lider	23 „	(13 „ 10 „)	45 „ = 6.66%
Schädel (Schläfe, Stirn, Ohr)	14 „	(10 „ 4 „)	36 „ = 5.33%
Zunge und Mundschleimhaut	7 „	(7 „ — „)	66 „ = 9.77%
Geschlechtstheile . . .	14 „	(9 „ 5 „)	60 „ = 8.88%
Extremitäten	17 „	(10 „ 7 „)	31 „ = 4.59%
Rumpf	2 „	(1 „ 1 „)	2 „ = 0.59%
Summa	261 F.	(199 M. 62 W.)	673 F. (81.57% M. 18.43% W.)

Das *Alter* der Erkrankten betrug:

nach Bergmann		bei allen gen. Autoren
20—29	J. bei 5 Kr.	bei 22 Kr. = 2.5%
30—39	„ „ 26 „	„ 94 „ = 10.8%
40—49	„ „ 55 „	„ 186 „ = 21.5%
50—59	„ „ 77 „	„ 271 „ = 31.3%
60—69	„ „ 65 „	„ 196 „ = 22.6%
70—79	„ „ 18 „	„ 81 „ = 9.3%
80 u. mehr	„ „ 7 „	„ 14 „ = 1.6%
Summa	253 Kr.	864 Kr.

(Bei 8 Kr. ist das Alter nicht notirt.)

Auf je 100 F. von Krebs der Unterlippe kamen 90.78 Männer, 9.22 Weiber, unter 100 F. von Krebs der Gesichtshaut 56.25 M. und 43.75 W.

Die grösste Zahl der F. fiel in die J. von 50 bis 60; es muss also das Alter, bes. bei Männern, die Haut zur Wucherung der epithelialen Gebilde mehr disponirt machen als bei Weibern.

Ausser den Geschlechtsunterschieden ist als ätiologisches Moment die *Erblichkeit* hervorzuheben. Zwar stellt Follin dieselbe für Epithelialkrebs in Abrede, doch beobachtete Bergm. wiederholt eine auffallende Familienanlage, so namentlich in einem Falle, wo Bruder und Schwester an Epithelialkrebs der Unter- und der Oberlippe, ihre Mutter angeblich an Carcinoma mammae litt; auch Thiersch fand Lippenkrebs bei 2 Brüdern, Paget Schornsteinfegerkrebs bei 2 Brüdern, Hawkins denselben bei Vater und Sohn, Earle in 3 Generationen. Häufiger kommen verschiedene Krebsformen (Scirrhus, Markschwamm und Hautkrebs) in derselben Familie ($^1/_{20}$ aller Fälle) vor.

Ferner können örtliche Hautstörungen mit geweblicher Veränderung derselben zur Krebswucherung Veranlassung geben. Von 17 Epitheliomen der Extremitäten und 2 des Rumpfes waren 9 aus *Narben* hervorgegangen, 4 aus *Fussgeschwüren* und durch Knochencaries oder Nekrose bedingter Eiterung, 1 aus einem Decubitus, in 2 F. fehlten die Angaben und nur in 3 F. war bestimmt angegeben, dass die Haut vor der Wucherung ganz gesund gewesen; in 6 F. waren alte aus frühester Kindheit datirende Verbrennungsnarben, 2mal Erfrierungen da gewesen. In einem Falle ist die blumenkohlähnliche Wucherung an der *Planta pedis* (bei einem 40jähr. Bauer, der vor 20 J. die Zehen erfroren hatte) bemerkenswerth, da nach Thiersch an der Planta pedis eben so wenig wie an der Vola manus wegen Mangel an Talgdrüsen und Haarfollikeln ein Epitheliom vorkommen soll. Eine frische Narbe ist nur 1mal als Keimstätte des Krebses erwähnt (bei einer 60jähr. Frau, die in der Trunkenheit auf's Gesicht gefallen war, das untre Augenlid sich verletzt und daselbst vor 5 Mon. einen flachen, bohnengrossen Krebs inmitten einer weissen strahligen Narbe bekommen hatte). Aehnliche Fälle von krebsiger Entartung alter Narben hat zuerst Hawkins (1835) 11 bis 27 J. nach Brandwunden, Schusswunden und barbarischen Geisselungen beobachet. In Wernher's Klinik zu Giessen hatte nach Pedraglia die Narbe vor Beginn der Wucherung in 4 F. 8, 16, 30 und 44 J. lang bestanden; in 1 F. von Billroth war vor 25 J. eine Spiritusverbrennung am Unterschenkel vorausgegangen. In ähnlicher Weise kann der Epithelialkrebs auch aus alten *Fistelgängen* entstehen, wie Bergm. bei einer 60jähr. Frau beobachtete, wo der Krebs inmitten einer alten, fest mit der Tibia verwachsenen Narbe aus einer Knochenfistel sich entwickelt hatte. Auch Ecker, Dittrich, Hannover, Cornil, Shaw, Paget, Thiersch beobachteten ähnliche Fälle, und namentlich hebt letzterer hervor, dass das Epitheliom von der Narbe selbst oder von der der Fistel angrenzenden Hautpartie ausgegangen sei. In andern Fällen (Hannover, Stanley, Paget) ist nur von wiederholten Knochenbeschädigungen, nicht von Caries oder Nekrose die Rede. Ferner sah Paget Epitheliom aus einer Urinfistel hervorwuchern, Frerichs aus dem äussern Gehörgange bei einem 18jähr. Jüngling mit Caries des Felsenbeins.

In allen diesen Fällen wird das Epitheliom ohne Zweifel durch chronische Reizung der Narbe oder der benachbarten Haut erzeugt, und dasselbe findet bei chronischen Geschwüren statt, so dass die noch von Willan, Home, Sims, Abernethy vertheidigte Ansicht, dass bei Personen mit alten *Beingeschwüren* niemals Krebs auftrete, irrig erscheint. Schon Broca widerlegte dieselbe durch 2 eigne Beobachtungen, ebenso Moore u. Fischer, und Bergm. führt gleichfalls 3 selbstbeobachtete Fälle an, die sich schon makroskopisch durch den aufgeworfenen, gewulsteten, oft unterminirten und zerklüfteten Rand, die grössern und kleinern, derben granulationsähnlichen Höcker im Grunde und die weissen käsigen Massen in der Tiefe der Spalten und Risse und den Mangel jeder Neigung zur Vernarbung von gewöhnlichen Beingeschwüren unterschieden. Einen 4. F. hatte v. Oettingen schon früher in der Dorpater Klinik beobachtet. Ferner beobachtete Bergm. in 2 F. von Unterschenkelgeschwüren Krebs der Unterlippe und des Penis; Billroth sah Krebs in einer Verbrennungsnarbe am Unterschenkel und in einer 28 J. in Eiterung erhaltenen Fontanellwunde entstehen; desgleichen auch Shaw; Bergm. aus einem Decubitus, Wernher, Fischer, Lücke aus geöffneten, nicht verheilenden oder mechanisch insultirten Atheromen, Czerny aus einer angebornen, später unvollständig exstirpirten Steissbeingeschwulst, Auspitz und Weber auf altem Lupusboden; in 3 F. von Lippenkrebs waren nach Angabe der Kr. nicht geheilte Verwundungen (durch den Stoss einer Wagendeichsel, den Schlag eines Baumastes und eines Pferdehufes) vorausgegangen; Krebs über der Nasenwurzel entstand durch den Druck eines unzweckmässigen *Brillengestells*; in 9 F. von Krebs des Präputium fand Bergm. 3mal *Phimose* (die von Hey gleichfalls als ursächliches Moment angegeben wird). Nicht selten wird auch eine Krebsentwicklung aus lange vorher schon bestehenden, gewöhnlichen *Warzen* bemerkt; doch handelt es sich bei diesen Warzen, insofern sie nicht selbst schon als 1. Stadium des Krebses zu betrachten sind, vielleicht weniger um wiederholte oder dauernde Reizungen der Epithelien, sondern um ein schnelleres Altern derselben in Folge mangelhafter Ernährung, welche jene von Thiersch hervorgehobenen, senilen, die excessive Epithelialwucherung begünstigenden Störungen hervorrufen. In 2 F. von Thiersch hatte die Warze schon seit 12 und 14 J. bestanden; in 4 F. von Bergm. hatte die Warze schon seit der Geburt oder seit den

Kinderjahren bestanden; in 1 F. war ein syphilitisches Kondylom, welches bei der Entbindung einriss, in ein faustgrosses, blumenkohlähnliches Epitheliom übergegangen. In vielen andern in der Literatur bemerkten Fällen mag es sich um Sarkome, zumal Pigmentsarkome handeln.

Die Ansicht von der relativen *Gutartigkeit* des Epithelialkrebses ist schon von Bruns widerlegt worden, indem er statistisch nachwies, dass derselbe eine grössere Sterblichkeit bedinge, als z. B. der Scirrhus mammae, und dass er ebenso gut Metastasen zur Folge habe wie andre Krebsformen; auch wies Virchow zuerst histologisch nach, dass bei allen Krebsen die Epithelbildung wesentlich sei, und nächst Thiersch führten namentlich Waldeyer und Rudnew die Entwicklung aller Krebsepithelien auf das äussere Epithelialblatt zurück. Trotzdem ist die Prognose des Epithelialkrebses nicht gar so ungünstig, wenn nur die Operation frühzeitig genug vorgenommen wird.

Der weitere Verlauf der operirten Fälle ist von Bergm. nach dem Vorgange von Thiersch und Billroth ermittelt und mit den Angaben dieser Autoren zusammengestellt worden; doch hat Bergm. nur die Fälle als geheilt betrachtet, welche mindestens 3 J. frei von jedem nachweisbaren Recidive blieben, und dazu auch diejenigen Todesfälle gerechnet, welche in Folge andrer Ursachen mindestens 3 J. nach der Operation erfolgten. Nur sehr ausnahmsweise tritt das Recidiv später als nach 3 J. ein (wie in einem Falle von Lippenkrebs von Lawrence nach 9 J., und nach Paget in 1 Falle von Schornsteinfegerkrebs nach 30 J.) Es kamen hiernach

auf 102 F. von Thiersch	22 Heilungen	(21.5%)	und	52 Todesf.	an Recidiv	(50.98%),
auf 59 F. von Billroth	10 „	(169.5%)	„	21 „	„ „	(35.59%),
			„	23 „	aus andern Urs.	(38.98%),
auf 117 F. von Bergmann	33 „	(28.20%)	„	67 „	an Recidiv	(57.25%),

also im Durchschnitt bei allen 3 Autoren 22.24% Heilungen und 47.94% Recidive.

Von Lippenkrebs kamen nach Thiersch	auf 48 F.	5 Heilungen	} = 23.84%.
Billroth	„ 29 „	7 „	
Bergmann	„ 53 „	19 „	
Von Gesichtskrebs kamen nach Thiersch	auf 8 F.	3 Heilungen	} = 22.93%.
Billroth	„ 26 „	3 „	
Bergmann	„ 14 „	6 „	

Von den Krebsen an den Geschlechtstheilen und Extremitäten lassen sich wegen ihrer geringen Zahl keine procentischen Verhältnisse aufstellen.

Die verhältnissmässig zahlreichen Heilungen, welche in der Dorpater Klinik erzielt wurden, haben nach Bergm. ihren Grund darin, dass stets möglichst früh operirt, dass sehr ergiebige Schnitte meist mit nachfolgender plastischer Operation geführt, und dass die etwa geschwollenen Lymphdrüsen regelmässig mit exstirpirt wurden. Besonders günstig waren die Erfolge der Amputationen bei Epithelialkrebs an den Extremitäten, da das Glied immer weit entfernt vom Sitze der Krankheit abgenommen werden konnte.

Von 17 Kr. mit Hautkrebs der Extremitäten wurden 11 amputirt, 4 der Ausschälung des Krebses unterworfen, 2 nicht aufgenommen. Von den 11 Amputirten starben 2 an den Folgen der Amputation, 1 an einem Recidiv in den Lymphdrüsen mit Durchbohrung der Art. iliac. ext.; von den übrigen 8 Amputirten sind nur von der Hälfte Nachrichten erhalten, aber die besten, alle 4 Kr. lebten nach mehr als 3 Jahren nach der Operation und erfreuten sich der besten Gesundheit. Bei den Amputationen des Penis ist das Verhältniss nicht so günstig, weil die Amputation nicht gern über die Pars pendula hinaus geschieht und daher leicht zu nahe dem Krankheitsherde vorgenommen wird.

Wie bald nach der Operation die *Recidive* aufgetreten und ob durch die Operation, wenn darauf Recidive erfolgt, das Leben verlängert wird, konnte Bergm. nicht genau ermitteln. Nach Broca ist die durchschnittliche Lebensdauer bei nicht Operirten 35 Mon., nach Baker 27.4 Mon., bei Operirten 57.6 Mon.; nach Bergm. bei 17 Operirten mit Recidive 43.8 Monate. Das Recidiv war stets in der Narbe oder deren Umgebung, seltner in den benachbarten Lymphdrüsen, nur 1mal sah Bergm. regionäre Ausbreitung des Epitheliom bei einer 54jähr. Frau mit ausgebreiteter Epithelialgeschwulst an der Stirn und einem kleinern Knoten am linken Jochbogen.

Die *Sektionsbefunde* bezogen sich auf 18 F., auf 15 nach Operationen und 3 unoperirt Gestorbenen; nur 2mal wurden sekundäre Knoten in innern Organen, 1mal in der Niere, 1mal in der Leber gefunden. Metastasen wurden bei Epithelialkrebs zuerst von Virchow, später auch von Thiersch, Sibley, Rokitansky beobachtet; immerhin sind dieselben aber selten. Dieses seltne Vorkommen der Metastasen, sowie das vorwiegend örtliche Auftreten der Recidive, die Aetiologie und die verhältnissmässig häufigen Heilungen bei frühzeitiger ergiebiger Operation sprechen entschieden für die ursprünglich örtliche Natur des Epithelialkrebses und ermuthigen zur Vornahme frühzeitiger Operationen. Selbst in weit vorgeschrittenen Fällen von Lippenkrebs mit Affektion der Mandibula, der Lymphdrüsen u. s. w. hat Bergm. noch die Operation mit Resektion des Unterkiefers und Drüsenexstirpation gewagt, jedoch einen Theil der Operirten in Folge des Eingriffs verloren; ein Theil der Kr., die mit Altersemphysem und Bronchialkatarrhen behaftet waren, waren an der Expektoration behindert und bekamen in Folge der Zersetzung des sich ansammelnden Bronchialsekrets umschriebene Bronchopneumonien; bei einem andern Theil der Kr., wo die Wangenschleimhaut, der Boden der Mundhöhle und der Unterkiefer verletzt war, kam es auch zum Hinabrinnen von Wundsekreten durch den Kehlkopf in die Bronchien und zu rascher Zersetzung derselben; bei stärkerm Lungenemphysem erfolgten leicht Senkungshyperämien und Hypostasen mit grosser Neigung zu jauchendem Oedem und diffuser Lungengangrän, wozu namentlich auch das in der Regel nach grössern Operationen im Munde und Gesicht eintretende Infektionsfieber zu disponiren scheint.

Zum Schluss giebt Bergm. eine Uebersicht sämmtlicher Kranken in 8 Tabellen, welche als Belege für die obigen Bemerkungen dienen.

Nach Dr. J. Hofmokl und E. Albert (Jahresber. der chir. Klin. des Prof. Hofr. v. Dumreicher in Wien. Schuljahr 1869/70. p. 14;

Beil. zu Wien. med. Jahrbb. 1872. I.) wurden im genannten Jahre 116 F. von Neubildungen beobachtet (d. i. 17.2% aller Krankheitsfälle), nämlich: 43 am Kopf, 8 am Hals, 2 am Rumpf, 5 am Anus und Rectum, 4 an den männl. und 34 an den weiblichen Geschlechtstheilen, 4 an der obern und 16 an der untern Extremität. Wir berücksichtigen hier nur die *Krebsgeschwülste*.

a) *Kopf.*

Ein *Sarcoma teleangiectodes* zeigte sich bei einem 70jähr. Manne, der vor etwa 30 J. 3 kleine Geschwülste am Hinterhaupte bekommen hatte, die mit Schwefelsäure geätzt worden waren. An ihrer Stelle bildete sich vor 1 Mon. eine rasch bis zu Hühnereigrösse wachsende Geschwulst, welche, mit Aetzpfeilen behandelt, so heftig blutete, dass sie sofort exstirpirt werden musste. In 40 T. war die Heilung vollendet. — Bei einer 32jähr. Frau bestand seit 8 J. ein taubeneigrosses, seit 3 Mon. rasch wachsendes *Fasersarkom* über dem rechten Wangenfortsatze. Exstirpation; Heilung nach 18 Tagen. — Ein 65jähr. Mann zeigte seit 1 J. ein hühnereigrosses, in den letzten Mon. rasch gewachsenes *Fasersarkom* auf der Wange; 25 T. nach der Exstirpation Heilung.

Epitheliome kamen vor: 1 an der Glabella bei einem 42jähr. Manne, 3 Q.-Ctmtr. gross, welches mit dem Messer entfernt wurde, nach 4 Wochen Vernarbung; nach 4 Mon. ein kleines Recidiv, abermals Exstirpation, aber während der Wundheilung von Neuem Wucherungen, die wiederholt durch Aetzpaste zerstört wurden, wobei das letzte Mal der Sinus frontalis sich öffnete. — An der Nase bei 3 alten Frauen, von denen eine wegen Marasmus nicht operirt wurde, während die 2. nach 14 T. und die 3. (wegen oft zu wiederholender Aetzungen) erst nach 7 Mon. geheilt wurde. — An der Wangenhaut in 2 F., die durch Exstirpation in je 14 T. heilten. — An der Unterlippe bei 7 alten Männern, von denen 1 wegen Marasmus gar nicht operirt, ein Kr. mit Recidiv durch Aetzpfeile nur theilweise von dem Uebel befreit, die 5 andern Kr. durch Exstirpation in wenig Tagen vollständig geheilt wurden (in 1 von diesen Fällen trat nach 4 Mon. ein Recidiv auf, das keine Operation zuliess.

Ein nicht operirbares *Medullarcarcinom* bei einer 34jähr. Frau sass fast wie ein 2. Kopf auf der linken Kopfhälfte auf, maass an der Basis 57 Ctmtr. im Umfang und war 15 Ctmtr. hoch, war grösstentheils fest, an manchen Stellen weich, hatte sich über dem linken Seitenwandbeine vor 4 J. entwickelt, gleichzeitig mit einer Schilddrüsengeschwulst, durch welche der Hals einen Umfang von 49 Ctmtr. bekam.

Von 13 Kr. mit Neubildungen an den *Kiefern* wurden 7 operirt, 1 starb vor der Operation an heftiger Bronchitis, 5 waren wegen zu weit vorgeschrittenen Carcinoms nicht mehr operirbar; in 3 F. erfolgte nach der Operation Tod durch Pneumonie, in 1 durch Pyämie.

1) Ein 35jähr. Mann litt seit $1\frac{1}{2}$ J. an Sarkom des Oberkiefers, welches seit einigen Mon. rasch gewachsen und schlüsslich verschwärt war, und seit 2 Mon. an einem wallnussgrossen Sarkom des Unterkiefers; die zwischen den Backenzähnen eingeführte Sonde stiess auf rauhen Knochen. Am 21. Oct. wurde die rechte Hälfte des Oberkiefers und ein 5 Ctmtr. langes Stück des Unterkiefers resecirt; am 25. Oct. trat rechtseitige Pneumonie ein, am 26.—29. rechtseitiges Erysipel, am 30. auch linkseitige Pneumonie, am 31. erfolgte nach einer blutigen Stuhlentleerung der Tod. Die *Sektion* ergab beiderseitige Pneumonie und Blutgerinnsel in Gaumen, Luftröhre, Magen; ferner hochgradige Anämie und Hirnödem.

2) Einem 7jähr. Mädchen wurde im Aug. 1869 wegen Sarkom das Mittelstück des Unterkiefers zwischen den Backenzähnen beiderseits exstirpirt, bald darauf auch ein Stück des Unterkiefers. An beiden Stellen entwickelte sich wieder Sarkom und wurde deshalb am 23. Juli 1870 der ganze Oberkiefer bis fast zur Augenplatte und nach wenigen Tagen auch der Rest der rechten Unterkieferhälfte mit dem Meisel entfernt; am Unterkiefer wurde ein abermaliges Recidiv nach 3 Wochen wieder mit dem Meisel entfernt und die Knochenfläche gebrannt. Anfang Sept. wurde die Kr. *geheilt* entlassen.

3) Ein 15jähr. Mädchen hatte seit einigen Monaten eine schmerzlose Backengeschwulst bekommen, welche vom rechten Jochbogen bis an den Unterkieferwinkel und vom Mundwinkel bis zum vordern Rande des Kopfnickers sich erstreckte, nach aussen 2.5 Ctmtr. hoch hervorragte und in der Mundhöhle als grauer, zungenförmiger Körper sichtbar wurde, der in der Dicke von 2.5 Ctmtr. am harten und weichen Gaumen aufsass, hier ziemlich weich war und leicht blutete. Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpirten Stückchens ergab Rundzellensarkom. Die Mundgeschwulst wurde mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen und darauf mit Kettensäge, Stichsäge, Messer u. Scheere das Osteosarkom, welches Oberkiefer, Jochbein, einen Theil des linken harten Gaumens und den Ast des Unterkiefers umfasste, exstirpirt. Die Heilung erfolgte rasch und gut; aber nach einigen Wochen bekam die Kr. einen Rückfall und starb nach einigen Mon. in der Heimath.

4) Ein 68jähr. Mann, der vor 15 J. durch ein Stück Holz einen Schlag an die linke Wange bekommen, aber keine andern Folgen als dauernde Empfindlichkeit gegen Witterungswechsel zurückbehalten hatte, verlor vor 5 Mon. den linken obern Eckzahn und bemerkte vor 4 Mon. eine leichte Anschwellung der linken Wange. Dieselbe nahm besonders den linken harten Gaumen und Alveolarfortsatz ein und ging an der Umschlagsstelle der Wangenschleimhaut zum Kiefer, vielfach zerklüftet, in die subcutanen Weichtheile der Wange über. Die erkrankten Theile wurden von der Mundhöhle aus resecirt; doch starb der Kr. nach wenig Tagen durch Pneumonie.

5) Ein 54jähr. Mann zeigte eine seit 7 Mon. bestehende Krebsgeschwulst des Unterkiefers, welche vom rechten Unterkieferwinkel bis zum linken Mahlzahn und nach unten bis zum Zungenbein reichte. Nach Resektion der kranken Kiefertheile folgte nur geringes Wundfieber, aber schon am 2. T. entwickelte sich eine Pneumonie, welche am 5. T. zum Tode führte. Die *Sektion* ergab an Stelle der exstirpirten Geschwulst eine eiternde Höhle und, durch gesunde Muskelfasern davon getrennt, zwei frisch entstandene hanfkorngrosse Krebsknötchen.

6) Ein 14jähr. Knabe hatte eine seit 1 J. entstandene knollige, knorpelharte, 2.8 Ctmtr. hohe Sarkomgeschwulst des linken Unterkiefers bekommen mit einer äusserlich fühlbaren knochenharten Leiste, die sich nach der Exstirpation als die äussere Lamelle des Unterkiefers ergab, welcher durch die myelogen entstandene Sarkomgeschwulst gesprengt worden war. Die Heilung ging normal vor sich.

7) Ein 56jähr. Mann zeigte eine angeblich erst seit 8 W. bestehende, den Bulbus nach oben und vorn, den Gaumen etwas nach unten drängende Geschwulst an der linken Oberkieferseite mit eitrigem Sekret aus der Nase. Nach der Resektion starb der Kr. an Pyämie; die Geschwulst ergab sich als Medullarcarcinom.

8—13) Die nicht operirten Fälle betrafen einen 8jähr. Knaben mit einem seit $\frac{1}{2}$ J. bestehenden faustgrossen, eiternden Sarkom des Oberkiefers und zahlreichen Halsdrüsenschwellungen; einen 56jähr. Mann mit einem angeblich durch Zahnausziehen seit 1 J. entstandenen Sarkom des linken Unterkiefers (der Tod erfolgte noch vor der Operation an profuser Diarrhöe und heftiger Bronchitis); einen 50jähr. Mann mit einer seit 8 Mon. bestehenden Krebsgeschwulst am weichen Gaumen linkerseits, welche wegen der Nähe der grossen Gefässe nicht operirt werden konnte; einen 50jähr. Mann mit 6. Mon. altem Carcinom an der linken Hälfte des harten Gaumens, am Proc. alv. des Oberkiefers, an Wange und Unterkiefer; eine 59jähr. Frau mit 3 Mon. alter, bis zur Epiglottis reichender

Krebsgeschwulst und schlüsslich einen 66jähr. Mann mit 6 Mon. alter Krebsgeschwulst am Körper des Unterkiefers und Boden der Mundhöhle.

b) Am *Halse* kamen 2 Fälle von Carcinom vor, bei einem 30jähr. Tagelöhner an der Gland. thyreoidea (nicht operirt) und bei einem 60jähr. Manne, der seit 3 Mon. eine hühnereigrosse, fluktuirende, geröthete, schmerzhafte Geschwulst in der linken Fossa supraclavicul. zeigte; durch Punktion mit dem Trokar wurden 30 Grmm. dickliche, weissliche, Synovia ähnliche Flüssigkeit entleert u. durch Spaltung der Geschwulst kam eine zähe Flüssigkeit mit gröbern und kleinern, theils sulzigen, theils consistentern Bröckeln zu Tage, welche sich als carcinomatös ergab. Nach vorübergehender Besserung ging der Kr. bald an Marasmus zu Grunde; das Carcinom hatte, wie die Sektion ergab, bereits die grossen Gefässe umwuchert.

c) Am *Rectum* kamen 2 Carcinome vor, welche wegen hohen Alters der Kr. nicht exstirpirt wurden.

d) An den *männlichen Geschlechtstheilen* fanden sich 3 Fälle von *Cystosarkom* des Hodens, 1 Fall von Epitheliom des *Penis.*

Ein 34jähr. Mann wurde zuerst bei der Militärstellung auf einen beginnenden rechtseitigen Leistenbruch aufmerksam gemacht u. trug seitdem ein Bruchband, welches er aber seit 4 Mon. wegen einer grossen Geschwulst im Hodensacke wieder ablegen musste. Bei der Aufnahme fand sich daselbst eine 21 Ctmtr. lange, 11 Ctmtr. breite, birnförmige Geschwulst, welche sich durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle fortsetzte u. am äussern Leistenring eingeschnürt erschien; dieselbe war elastisch, deutlich fluktuirend, in den obern Theilen durchscheinend, nirgends tympanitisch, bei tiefern Eindrücken fest elastisch. Ein Einschnitt in den obern Theil entleerte klares Serum, wobei die Fortsetzung der Geschwulst in den Leistenkanal zusammenfiel; ein zweiter Einschnitt in die Scheidenhaut des Hodens entleerte wieder 15 Grmm. Flüssigkeit; der sehr vergrösserte und entartete Hode wurde exstirpirt und ergab sich als Cystosarkom. Die Heilung erfolgte nach 5 Wochen. Der obere Beutel, in dem sich die Flüssigkeit angesammelt hatte, war nach oben geschlossen, aber ganz unregelmässig, konnte daher nicht als Bruchsack, sondern nur als Bindegewebslücke betrachtet werden.

Bei einem 68jähr. Manne war seit 15 Mon. der linke Hode allmälig grösser geworden, ovoid, mannsfaustgross, mässig hart, an einer kleinen Stelle vorn elastisch, in ein Cystosarkom verwandelt. Die Exstirpation hatte nach . W. Heilung zur Folge.

In dem 3. Falle von Cystosarkom des Hodens, wo derselbe mässig vergrössert, abwechselnd hart und weich war, wurde die Operation nicht zugelassen.

Epitheliom des Penis entwickelte sich bei einem .5jähr. Manne, der vor mehreren Jahren einen Peitschenhieb auf das Glied bekommen hatte, worauf Entzündung, Verwachsung des Präputium mit der Glans und Epitheliombildung an beiden Theilen erfolgte. Nach Amputation des Penis wurde der Kr. nach 14 T. geheilt entlassen.

e) *Weibliche Geschlechtstheile. Brüste* 19mal Carcinom (14 geheilt, 3 ungeheilt, 1 gestorben, 1 transferirt), Sarkom 1mal (geh.), Cystosarkom 3mal (geh.), Adenom 1mal (geh.). In 14 Fällen war die rechte, in 10 Fällen die linke Brustdrüse ergriffen. Das Alter war bei Carcinom 2 Fällen 39—43 J., in 12 Fällen 43—50 J., in 5 Fällen — 67 J.; bei Sarkom u. Adenom war es 4mal 20—26, 1mal 43 Jahre. In 4 Fällen wurde wegen zu hohen Alters nicht operirt; in 16 Fällen war der Verlauf nach der Operation günstig; in 4 Fällen trat heftiges Erysipel auf el breitete sich über den ganzen Körper aus; von diesen Kr. starb 1 in der 4. W. an heftiger Pleuritis (die Sektion ergab kleine Krebsknoten in der Leber), in einem 2. Falle folgte Pneumonie, im 3. Falle Gangrän der Wunden, 4. Falle normale Heilung; in den übrigen 20 Fällen wurden 11 Kr. mit vollständig vernarbten, 9 mit noch granulirenden Wunden entlassen. Die Grösse der Neubildung entsprach meist der einer Wallnuss oder einer Mannsfaust; nur bei einem Medullarcarcinom der Grösse eines Kindskopfes und bei einem Cystosarkom der eines Mannskopfes; nur das letztere wurde exstirpirt, darauf Heilung binnen 6 Wochen. Primär war die Geschwulst in den 5 Fällen von Sarkom und Adenom und in 11 F. von Carcinom; Recidive kamen in 5 Fällen zum 1., in 2 Fällen zum 2., in 1 Falle zum 9. Male vor; im letztern Falle bestand Fasercarcinom ohne Drüsenaffektion u. die Kr. liess sich bei dem geringsten fühlbaren Recidive stets sogleich wieder operiren.

An den *Schamtheilen* kam nur 1mal Carcinoma epitheliale labii major. vor (bei einer 53jähr. Frau, seit 6 Mon. bestehend, 8 Mon. nach der Operation wiederkehrend). Unter 6 Ovarialgeschwülsten kam 1 Fall von Cystovarium mit Sarkom oder Carcinom combinirt zur Beobachtung.

f) *Obere Extremitäten:*

Ein papilläres Carcinom fand sich bei einer 66jähr. Frau am Rücken des linken 2. Mittelhandknochens und wurde zuerst im Juni 1869 einfach abgetragen; im Aug. abermals exstirpirt; im Jan. 1870 wurde die Amputation des Vorderarms vorgenommen, im Juli 1870 vereiterten die Achseldrüsen, es stellten sich profuse Diarrhöen ein und erfolgte der Tod an Erschöpfung. Ein apfelgrosses Medullarcarcinom fand sich bei einer 74jähr. Frau am Rücken der linken Hand und wurde mit Chlorzinkpfeilen geätzt, worauf Besserung erfolgte. — Sarkom am Ansatz des Pectoral. maj. am rechten Oberarm wurde bei einem 39jähr. Bäcker seit 13 J. zum 4. Male wegen immer wiederkehrender Neubildung mit vorübergehendem guten Erfolg exstirpirt. — Bei einem 15jähr. Mädchen machte eine Sarkomgeschwulst schlüsslich die Enucleation im Schultergelenke erforderlich.

g) *Untere Extremitäten:*

Ein Carcin. medull. femoris hatte sich bei einem 15jähr. Tischlerlehrling seit 10 W. im obern Drittel des rechten Oberschenkels entwickelt; der grösste Umfang desselben betrug 52 Ctmtr. (am linken Unterschenkel nur 31 Ctmtr.). Da die linke Thoraxhälfte oben etwas eingesunken und der Perkussionston daselbst gedämpft war, so erschien die Operation nicht angezeigt; die Geschwulst wuchs sehr rasch und hatte Gangrän der Haut zur Folge, heftiges Fieber und bedeutende Dyspnöe ohne besondern Husten stellten sich ein und nach 5 W. erfolgte der Tod an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab allgemeine Carcinose; beide Lungen von zahlreichen Knoten durchsetzt. Die Carcinomgeschwulst am Oberschenkel zwischen die Muskeln eingelagert; in der rechten Fossa iliaca eine kindskopfgrosse medullare Geschwulst, die den rechten Ureter und die Vena iliaca aufhob und in die letztern hineinwucherte.

Eine 45jähr. Frau bemerkte im Jan. 1869 in der rechten Leistengegend eine nussgrosse, harte, schmerzhafte Geschwulst, welche später rasch wuchs, aufbrach und eine jauchige übelriechende Flüssigkeit entleerte. Die Geschwulst war jetzt 16 Ctmtr. lang, 14 breit, 8 hoch, höglig, derb, wurde am 6. Dec. 1869 exstirpirt, wobei die Gefässscheide in der Länge von 3 Ctmtr. abgetragen und die Art. pudend. ext. und V. saphena unterbunden werden mussten. Unter wiederholten Schüttelfrösten, Pneumonie und profusen Diarrhöen erfolgte der Tod am 16. Tage und die *Sektion* ergab metastatische Abscesse in beiden Lungen, Milzvergrösserung; an der Theilungsstelle der rechten V. iliaca comm. ältere, weiter abwärts neuere Thromben, von denen einer eitrig zerfallen war; die Geschwulst ergab sich als Carcinom.

Bei einer 58jähr. Frau wurde ein faustgrosses, jauchendes, sehr schmerzhaftes Carcinom an der Innenfläche des rechten Oberschenkels mit Aetzpfeilen zerstört und dadurch Heilung bis auf eine kleine granulirende Wunde erzielt.

Ein *Epitheliom* entwickelte sich bei einem 50jähr. Invaliden auf einem seit 1848 nach Granatschuss ent-

standenen Geschwür im untern Drittel des rechten Oberschenkels und machte so heftige Schmerzen, dass die Amputation vorgenommen werden musste. Es erfolgten bedeutende Blutverluste, Schüttelfröste, Gangrän des Lappens, Schmerz an den Handgelenken Lymphangioitis und unter Collapsus am 8. T. der Tod. Die *Sektion* ergab in der V. cruralis pflaumenbrühähnliche Gerinnsel, Eiter im rechten Handgelenk, Bright'sche Niere, Fettherz, Speckleber, allgemeine Anämie.

Sarkome wurden bei 4 Kr. beobachtet. 1) Ein 62jähr. Mann starb nach der 3. Operation, welche die Amputation am Oberschenkel nothwendig machte. — 2) Ein 52jähr. Mann, der seit 20 J. an reissenden Schmerzen im rechten Fusse gelitten hatte, hatte seit einigen Jahren eine kleine Geschwulst am Fussrücken bemerkt, die rasch bis über Wallnussgrösse wuchs und sehr elastisch war; die Amputation, welche bei dem tiefen Sitze der Geschwulst allein zum Ziele führen konnte, wurde nicht gestattet. — 3) Bei einem 38jähr. Mann hatte sich in Folge eines Stosses ein Ganglion auf dem rechten Fussrücken entwickelt, welches sich seit 2 J. in Folge eines neuen Stosses rasch vergrösserte und vor 3 W. in Entzündung und Eiterung überging; nach der Entleerung des Eiters blieb eine grosse härtliche Sarkomgeschwulst zurück, welche aber gleichfalls nicht operirt werden durfte. — 4) Ein 5 Mon. altes Kind zeigte an der Innenseite des rechten Kniegelenks eine wallnussgrosse angeborne Geschwulst, welche sich als Myxosarkom ergab. Das Kind schrie bei der Operation äusserst heftig und starb am folgenden Tage an Pneumonie.

In der patholog. Gesellschaft zu Philadelphia (Philad. med. Times II. 30; Dec. 15. 1871) wurde über eine Anzahl von gut- und bösartigen Geschwülsten Mittheilung gemacht, von denen wir folgende hier berücksichtigen.

Ein *recurrirendes rundzelliges Sarkom des Unterkiefers* entfernte Dr. J. M. Barton bei einem 27jähr. Manne, der die Geschwulst zuerst im Mai bemerkt hatte. Dieselbe sass in der Mitte zwischen Angulus u. Symphyse des Unterkiefers und war bei der 1. Exstirpation Ende Juni wallnussgross; sie kehrte rasch wieder, wurde nach 2 Mon. von Prof. Gross abermals exstirpirt und ergab sich jetzt bei mikroskopischer Untersuchung als rundzelliges Sarkom. Im Nov. kam der Kr. wieder mit einer gleichen Geschwulst in der Parotidengegend, die fest mit der darüberliegenden entfärbten Haut u. den umgebenden Geweben verwachsen war, so dass die Exstirpation grosse Schwierigkeiten machte.

Ueber 2 Fälle von bösartigen Wucherungen am *Ohre* gab Dr. George C. Harlan folgende Notizen.

Ein 3jähr. Mädchen, das vor 1 J. Scharlach überstanden und seitdem immer gekränkelt hatte, bekam vor 3 Mon. grössere Unruhe und Schmerzen, vor 2 Mon. wiederholten Blutabfluss aus dem Ohre und seit nahe 3 W. Schmerzen beim Schlucken. Bei der Aufnahme in das Kinderhospital waren die Umgebungen des Ohres geschwollen, das Gesicht beim Schreien nach rechts verzogen; es zeigte sich unter und hinter dem linken Ohr Fluktuation und im Meat. ext. ein erbsengrosser, sehr fester, runder Polyp, umgeben von dicker Eiterabsonderung. Der Polyp wurde in der Narkose durch Schlinge und Zange beseitigt, der Abscess durch Incision geöffnet und viel stinkender Eiter entleert; nekrotischer Knochen war nicht nachweisbar. Die Incisionswunde schien sich aufangs verschliessen zu wollen, klaffte aber bald weit auf und es wucherte eine fungöse Masse heraus, welche von Zeit zu Zeit etwas blutete. Der Polyp kehrte wieder, wurde aber anscheinend durch den Druck des äussern Gehörganges straugulirt und stiess sich brandig los, ohne zu bluten. Nach 8wöchentl. Behandlung starb das Kind an Erschöpfung. Die Sektion wurde nicht gestattet, doch konnte mit dem Finger ausgebreitete Erosion des Schläfenbeins nachgewiesen werden. Die Geschwulst selbst ergab sich als ein rundzelliges Sarkom mit einem Netzwerk von spindelzelligen Bindegewebsbündeln, welche die Geschwulst unregelmässig in verschiedenen Richtungen durchzogen.

Eine 55jähr. Frau zeigte hinter dem rechten Ohre eine halbhühnereigrosse Geschwulst, welche einem Abscess mit dicker gespannter Wandung ähnelte, so dass 2 Einschnitte gemacht wurden. Die Wundöffnungen klafften jedoch auseinander und liessen fungöse Wucherungen hervortreten, welche bald den Charakter stinkender, brandiger, tiefgehender Geschwüre annahmen. Eine ergiebige Incision in den äussern Gehörgang ergab reichlichen Abfluss von sanlöser, stinkender Absonderung. Beim weitern Fortschreiten der Krankheit wurde auch die Portio dura des Gehörgangs ergriffen, die rechte Gesichtshälfte vollständig gelähmt und nach mehrmonatlichen schweren Leiden erfolgte der Tod durch Ausbreitung der Krankheit auf das Gehirn. Fast der ganze Process. mastoid., ein Theil des Felsen- und Schuppenbeins, die Wand des äussern Gehörgangs und der Winkel des Schläfenbeins waren zerstört, das Trommelfell perforirt, die Trommelhöhle offen, der Hammer aber noch in situ, scheinbar unverändert. Im Proc. mastoid. zeigte sich eine 2.5 Mmtr. weite Durchbohrung des ganzen Knochens, doch ohne Affektion der Dura-mater und des Sinus lateralis. Ein grosser Theil des For. carotid. und noch mehr des For. jugul. durch knochenähnliche Massen verstopft; ebenso die Fiss. Glaseri und die Innenfläche der Knochen mit ausgedehnten Ablagerungen bedeckt. Ein Bericht über die Entwicklung der Krankheit und über den mikroskopischen Befund der Geschwulstmassen ist nicht vorhanden.

Vielfache *melanotische Carcinome im subcutanen Zellgewebe und Mesenterium* beobachtete Abner Andrews in Westerville, Ohio. (Philad. med. and surg. Reporter XXVII. 3. p. 56; July 20. 1872.)

Ein 46jähr. Mann, seit mehreren Jahren kränkelnd, erkrankte im Oct. 1871 ernstlicher, mit Blässe, Appetitverlust, Verstopfung, Frösteln, Pulsbeschleunigung; im Febr. 1872 bekam er Schmerzen und Lähmung der linken Hüfte und des linken Beines und zeigte Schwellung und Härte in der Umgebung des Hüftgelenks, so dass er zeitweise nicht ohne Stock gehen konnte. Bei der ersten ärztlichen Visite am 25. März hatte der Schmerz in der linken Hüfte nachgelassen u. war dafür, verbunden mit Schwellung und Härte der Muskeln, in der rechten Hüfte und Extremität eingetreten, so dass der Kr. auf keiner Seite, sondern nur noch auf dem Rücken liegen konnte. Bald trat auch Schwellung und Härte in andern Muskeln hinzu, besonders am rechten Arme, Ekchymosen, in der rechten Ellenbeuge, welche nach wenig Tagen wieder schwand, und am ganzen Rücken von der Hüfte bis zur Schulter, welche bis zum Tode blieb. Anfang März hatte sich auf dem Kopfe ein etwa bohnengrosser Knoten gezeigt, dem bald mehrere am Arm und an andern Körpertheilen gefolgt waren, so dass sich bis zum 15. April nahe an 200 Knoten gebildet hatten. Dieselben wuchsen binnen 24—36 Std. zu ihrer vollen Grösse aus und blieben dann fast unverändert; sie waren hirsekorn- bis wallnussgross, rund oder oval, von lappigem Bau, elastisch anzufühlen, hauptsächlich im subcutanen Zellgewebe gelegen; die bedeckende Haut erschien meist normal, stellenweise roth bis dunkelpurpurn gefärbt. Von Mitte März an verfiel der Kr. rasch und starb am 30. April an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab zahlreiche Geschwülste in der Unterleibshöhle an den verschiedensten Stellen des Mesenterium aber nicht in Leber, Milz, Pankreas, Nieren u. s. w. Brust und Schädelhöhle wurden nicht untersucht. Die mikroskopische Untersuchung der Knoten ergab encephaloide Melanosis. Ein Durchschnitt durch mehrere der verhärteten und geschwollenen Muskeln wies beträchtliche Blutergüsse mit Zerstörung der Gewebe nach.

Idiopathisches multiples Pigmentsarkom der Haut fand Dr. Kaposi in Wien (Arch. f. Dermatol. u. Syph. IV. 2. p. 264. 1872) in folgenden 5 Fällen.

1) Ein 68jähr. Mann hatte im Sommer 1867 Spannen in den Händen, später auch Schwellung und Schmerzhaftigkeit in den Füssen bemerkt und war seit Jan. 1868 arbeitsunfähig geworden. Bei der Aufnahme (25. Juli 1868) erschienen beide Füsse stark geschwollen, kaum eindrückbar, rothbraun, glänzend, bei Druck sehr schmerzend; auf dem rechten emporgewölbten Fussrücken befand sich eine flachhandgrosse, narbige, vertiefte, schwarzbraun pigmentirte Partie, umgeben von einem 0.5 Ctmtr. hohen harten Walle, der aus braun- bis lividrothen Knoten zusammengesetzt und durch dunkelpigmentirte, narbenähnliche Einziehungen quergefurcht war. An der Innenseite des Fusses und den Zehen war die Haut in eine braun- bis blaurothe, knotige, bei Druck schmerzhafte Masse verwandelt; die Epidermis, besonders auf der Höhe der Wülste, schilferte sich ab. Am Unterschenkel sassen mehrere isolirte erbsen- bis bohnengrosse Knoten von gleicher Beschaffenheit, die flach in der Haut sitzend oder etwas in das Unterhautzellgewebe hineinragend, überall mit der Haut zusammen sich verschieben liessen und stellenweise zu thalergrossen unregelmässigen Plaques vereinigt waren. Ebenso war der linke Fuss beschaffen. Beide Hände unförmig verdickt, die Finger gespreizt, nicht beweglich, mit ähnlichen Knoten und Infiltrationen versehen. An beiden Armen theils einzelne, theils zu grössern Plaques vereinigte Knoten; die Plaques zum Theil in der Mitte vertieft, von narbig atrophischem Ansehen, fast schwarz pigmentirt, am Rande mit grössern Knoten besetzt. An Kinn, Wange, Oberlippe 8 bohnen- und darüber grosse blaurothe Knoten. Die Inguinal- und Axillardrüsen mässig geschwellt, nicht schmerzhaft. Kein Fieber; Appetit gut. In den folgenden 2 Mon. entwickelten sich mehrere neue Knoten am Oberschenkel u. Oberarm, die als rothe, derbe, linsengrosse Flecke begannen, während die alten Geschwülste sich wenig veränderten. Darauf verliess der Kr. das Hospital, um bei den Seinigen zu sterben. An 2 ausgeschnittenen Knoten ergab die mikroskopische Untersuchung kleinzelliges Sarkom mit kleinen Hämorrhagien im Corium oder in den Papillen und reichliches gelbbraunes bis schwarzes, meist ausserhalb der Zellen freiliegendes Pigment.

2) Ein 66jähr. Mann kam nach 14monatl. Leiden am 5. April 1869 zur Aufnahme. Die Haut der Fusssohle und des Fussrandes war mit violettrothen, derb elastischen, knotigen Infiltrationen besetzt, welche etwas hervorragten u. in den grössern Plaques am Rande am höchsten waren, während die Mitte derselben flach deprimirt und narbig erschien. An den Unterschenkeln sassen zerstreut ähnliche, bei Druck schmerzhafte, an der Oberfläche glatte oder schwach gerunzelte, sich abschuppende Gebilde, die meist derb, elastisch hier und da turgescirend zusammendrückbar waren. Die Hände unförmig geschwollen, die Finger stark verdickt, auseinanderweichend, die Haut der Finger mit isolirten und confluirenden Knötchen besetzt. Am rechten Handrücken, von der 1. Phalanx der Finger bis zur Handwurzel gehend und die ganze Handbreite einnehmend, eine mit nekrotisch jauchig stinkenden Gewebstrümmern belegte, von steilen, aussen harten, nach innen im Schmelzen begriffenen Aftermassen begrenzte, an der Basis stellenweise bis aufs Periost reichende Geschwürsfläche. An beiden Vorderarmen einzelne isolirte Knoten. An den Augenlidern bis bohnengrosse, dunkelrothe, harte, zum Theil noch persistente, zum Theil an der Oberfläche zerklüftete und zerfallende Knoten; am rechten Nasenflügel mehrere bis haselnussgrosse Knoten; der linke Nasenflügel roth, verdickt, hart, am Rande theilweise defekt, mit einem flachen Geschwüre bedeckt, die subcutanen Drüsen nirgends merklich vergrössert. Nach 5 W. hatten sich die Geschwüre und das subjektive Befinden des Kr. etwas gebessert, als plötzlich profuse blutige Diarrhöe und continuirliches Fieber eintraten und nach 9 T. der Tod erfolgte. Die *Sektion* ergab, abgesehen von den beschriebenen Geschwülsten der Haut, im Gehirn die Ventrikel durch etwas vermehrtes Serum ausgedehnt, das Lumen der Art. basilaris durch einen Höcker der Intima auf $^1/_3$ reducirt. An der hintern Wand des Pharynx, an der hintern Fläche der rechten Epiglottishälfte und in der Trachea, entsprechend dem 3., 4. u. 6. Knorpel, war die Mucosa und Submucosa durch gefässreiche, mässig derbe, groschengrosse, den äussern Geschwülsten ähnliche Knoten ersetzt; ein erbsengrosser Knoten unter dem rechten Stimmbande und zwei kleinere am vordern Halbringe des Ringknorpels. Die Lungen blutleer, nur im linken Unterlappen eine wallnussgrosse und mehrere kleinere rothe Hepatisationen; in den Bronchien reichlicher Schleim; in einzelnen strohhalmdicken Aesten der Art. pulmon. sin. obturirende, derbe, bläulichrothe Gerinnsel. Herz ziemlich normal, Leber gross, derb, fettreich, blutarm, am rechten und linken Rande je ein fast wallnussgrosser, flüssiges Blut enthaltender, auf dem Durchschnitte gleichmässig dunkelbraunrother, schwellender, einem Tumor cavernos. ähnlicher, nicht abgekapselter Knoten. Am Pylorus eine pilzartig aufsitzende, thalergrosse, 0.2 Ctmtr. hohe, die Schleimhaut und Submucosa substituirende, weiss und roth marmorirte, ziemlich derbe, klaren Saft enthaltende Geschwulst; im übrigen Magen bis zur Kardia vereinzelte, bis groschengrosse ähnliche Tumoren, zum Theil mit sternförmiger Vertiefung in der Mitte. Darmschleimhaut mässig injicirt, mit im Dickdarm bes. zahlreichen erbsen- bis groschengrossen 0.3 Ctmtr. hoch hervorragenden, hier und da noch von florähnlich verdünnter Schleimhaut bedeckten, kugligen Knoten besetzt, die von der Submucosa ausgehend meist grauröthlich, gegen den After hinab schwarz pigmentirt waren; an einer Dünndarmschlinge ein erbsengrosser, schwarzrother, das Peritonäum vorbuchtender Knoten, daneben mehrere bohnengrosse, eine traubige Gruppe bildende, mit rosarother Flüssigkeit erfüllte Cysten. Mesenterialdrüsen klein, blutreich; Tracheal- und Bronchialdrüsen intensiv schiefergrau. Beide Nieren granulirt, derb, blutarm, an der Oberfläche mit grubigen Einziehungen, im linken Nierenbecken ein haselnussgrosser und in der Blase mehrere kleine, braune Steine. Die mikroskopische Untersuchung ergab Pigmentsarkom.

3) Ein 45jähr. Mann, seit 8 Mon. an den Füssen krank, zeigte am 3. Oct. 1869 auf der linken Fusssohle einzelne erbsengrosse, tief sitzende, durch die dicke Epidermis blauroth durchschimmernde Knoten, am innern Fussrand eine central deprimirte confluirende Plaque, am Fussrücken und über dem Sprunggelenk einzelne Knoten; der ganze linke Fuss war geschwollen, besonders die Plantarhaut derb und gespannt; am rechten Fusse, auf dem Rücken der 2. u. 3. Zehe kleinere Knoten, der übrige Körper frei. Nachdem die Schmerzhaftigkeit beider Füsse durch Schwefelbäder sich nicht gebessert hatte, kehrte der Kr. nach mehreren Wochen in seine Heimath zurück.

4) Ein ca. 50jähr. Mann zeigte im Sommer 1870 am linken Hohlfuss 4—5 tief ins Hautgewebe eingebettete, dicht gedrängte, kaum hervorragende, derbe, bei Druck und beim Gehen sehr schmerzhafte, blaurothe, von dicker Epidermis bedeckte Knoten. Trotz der Zerstörung der tief eingebetteten kugligen Knoten durch Aetzmittel entstanden später an der Sohle und dem Fussrande immer neue.

5) Ein etwa 40jähr. Mann, der sich im Sommer 1871 vorstellte, zeigte auf der linken Fusssohle eine grössere Anzahl theils einzelner, theils zusammengeflossener schmerzhafter Knoten von gleicher Beschaffenheit wie in den ersten Fällen; später kam der Kr. nicht wieder.

Nach Billroth's Mittheilung zeigte endlich ein 8—10jähriger Knabe einige erbsengrosse Knoten von gleicher Beschaffenheit an den Unterschenkeln, welche sich binnen wenig Wochen entwickelt hatten und unter massenhafter Ueberhandnahme nach Jahresfrist zum Tode führten.

Aus der Zusammenstellung obiger Fälle ergeben sich folgende Charaktere des Pigmentsarkom. Es entwickeln sich in der Haut ohne bekannte Veranlassung schrotkorn- bis haselnussgrosse, braunroth bis blauroth gefärbte Knoten mit glatter Oberfläche, derb elastischer Consistenz, manchmal schwellend wie ein Blutschwamm. Sie stehen isolirt, kuglig, hervorragend oder sie gruppiren sich zu flachen Plaques, deren Mitte sich involvirt und eine narbige, dunkel pigmentirte Vertiefung bildet. Sie entstehen stets zuerst in der Fusssohle und auf dem Fussrücken, dann an den Händen, später auch vereinzelt an den Armen und Beinen, im Gesicht und am Rumpfe. Sie können atrophiren oder auch in spätern Perioden durch Ulceration in Gangrän übergehen; die Lymphdrüsen sind wenig oder nicht geschwellt; endlich können sich auch Knoten auf der Schleimhaut des Kehlkopfs, der Trachea, des Magens und des Darmes, besonders des Dickdarmes, und in der Leber bilden; der Tod erfolgt binnen 2 bis 3 Jahren. Das Alter der Kr. betrug stets über 40 J., mit Ausnahme des Billroth'schen Falles; das Geschlecht war stets männlich. Gegenüber dem *Carcinoma pigmentodes* unterscheidet sich dieses typische Pigmentsarkom durch seinen regelmässigen Beginn an den Füssen und dadurch, dass eine bereits von Anfang an bestehende Allgemeinerkrankung angenommen werden muss, die sich fast gleichzeitig an verschiedenen Stellen lokalisirt, während der Krebs eine Zeit lang lokal bestanden haben kann, bis auf dem Wege der Metastase eine allgemeine Carcinose sich entwickelt. Das Uebel ist daher beim Pigmentsarkom von Hause aus lethal und man kann nicht, wie beim Krebs, hoffen, durch frühzeitige Exstirpation den deletären Verlauf aufzuhalten.

Ein *Epitheliom der Hand,* welches dadurch bemerkenswerth erscheint, dass sich in Folge des Eindringens von Krankheitsprodukten in die Oeffnungen der Hautdrüsen sekundäre Ulcerationen bildeten, beobachtete Duménil (Gaz. des Hôp. 51. 1872).

Eine 65jähr. Frau zeigte im Februar 1869 eine seit 14 J. bestehende, bohnengrosse, harte, bei Druck schmerzhafte, leicht excoriirte Geschwulst auf dem Rücken des rechten 5. Metacarpusknochens, die, sofort exstirpirt, sich als Epitheliom ergab. Im Mai hatte sich in der rechten Achselgrube heftige Entzündung entwickelt, welche mehrere Incisionen erforderlich machte und mehrere fistulöse Geschwüre hinterliess. Bei der Aufnahme am 20. Juni 1869 waren die Weichtheile daselbst sehr schmerzhaft, verhärtet, unbeweglich, dunkelroth, mit 3 Oeffnungen, die von Fungositäten umgeben waren, aber wenig Eiter entleerten und keine kranken Knochen in der Tiefe nachweisen liessen. Ferner zeigte sich über der Fossa post. des Ellenbogengelenks eine mandelgrosse bewegliche Drüse; eine 2. Drüse sass in der Mitte des Oberarms am inneren Rande des Biceps; die Narbe am Handrücken erschien normal, ohne Spur eines Recidivs; die Untersuchung der Fungositäten ergab epitheliale Zellen und Epidermiskugeln. Der Zustand der Kr. blieb unverändert bis zum April 1870, wo der Tumor über dem Ellbogen zu fluktuiren begann u. gleichzeitig die Narbe auf dem Handrücken schmerzhaft wurde, sich mit Epidermiskrusten bedeckte und in der Mitte eine konische, hornige Erhebung zeigte. Zugleich stellten sich unter und neben der Brustwarze 2 kleine Ulcerationen ein, die mit 2 kleinen Oeffnungen von der Grösse der Hautdrüsenausführungsgänge begannen, worauf sich im Umkreis von 1 Mmtr. die Epidermis abhob und sich ein rother, nicht indurirter, nicht erhabener Rand bildete; die ganze Mamma war zugleich verhärtet. Allmälig vergrösserten sich diese Ulcerationen, blieben jedoch immer oberflächlich und ohne Härte. Die Geschwulst über dem Ellbogen entleerte beim Oeffnen einen käsigen Brei, der ebenso wie die Fungositäten in der Achselhöhle die charakteristischen Elemente des Epitheliom (Epithelialzellen, Epidermiskugeln, Cholastearinplatten) zeigte. Am 30. Mai entwickelte sich Erysipel am rechten Oberarm, das nach 8 Tagen wieder nachliess; auf der Brust und der Schulter zeigten sich 8—10 linsen- bis bohnengrosse, z. Th. ulcerirende Geschwülste in der Dicke der Haut, am 6. Juli eine fast hühnereigrosse, bewegliche Geschwulst in der linken Achselhöhle. Jetzt trat auch Abmagerung, kachektisches Aussehen u. Schlaflosigkeit in Folge der Schmerzen hinzu; die Drüsengeschwulst über dem Ellbogen ging in ein grosses, buchtiges, sehr übelriechendes Geschwür über und am 5. October erfolgte der Tod an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab die Unterleibsorgane bis auf hochgradige Fettleber normal, (Brustorgane nicht untersucht). Die hühnereigrosse Geschwulst in der linken Achselhöhle bestand aus einer käsigen, in eine fasrigzellige Hülle eingeschlossenen Masse, und zeigte unter dem Mikroskop verschiedenartige polygonale, cylindrische, spindelförmige kleinkörnige Zellen, ferner einzelne Zellen mit grösseren Kernen, Mutterzellen mit 3—4 kernhaltigen Tochterzellen, Epidermiskugeln u. Cholestearinkrystalle. In der Geschwulst in der rechten Achselhöhle waren die Zellen ähnlich, aber mit grösseren Kernen und nicht selten gruppenartig geordnet. Die kleinen Tumoren in der Haut liessen sich leicht herausschaben und waren käsig, mit sehr blassen, polygonalen Zellen und wenigen kleinen Kernen, sowie mit Epidermiskugeln. Die Ulcerationen in der Nähe der Brustwarze waren mit einer dünnen käsigen Schicht bedeckt, in der sich viele freie Kerne und polygonale einkernige Zellen fanden.

Da in diesen letztern Ulcerationen jede Induration fehlte, so nimmt D. nicht eine Generalisation des Epitheliom, sondern eine örtliche Ueberimpfung der pathologischen Elemente in die Gänge einzelner Hautdrüsen an.

Ein hartes *Spindelzellensarkom am Metacarpus des Daumens* exstirpirte Dr. Fritze in Schwalbach (Virchow's Arch. LVII. 2. p. 294. 1873) bei einem 15jähr., sonst gesunden Mädchen.

Die Geschwulst hatte sich seit einigen Jahren schmerzlos entwickelt, war knorpelhart, die bedeckende Haut straff gespannt, sonst normal. Der Tumor sass fest auf dem Rücken des Metacarpus des Daumens auf, ging aber nicht vom Knochen selbst, sondern von dem Bindegewebe unmittelbar über dem Periost aus, war 9 Ctmtr. lang, 4 breit u. eben so dick, rundlich, an der Oberfläche mehrfach gelappt, überall glatt, weisslich, mattglänzend, im Durchschnitt von homogenem, fast knorpligem Gefüge, graulich weiss. Unter dem Mikroskop zeigten sich nur gleichmässig lange, feste Zellen, welche sich in feinen u. gröbern Bündeln nach allen Richtungen durchkreuzten und dadurch im Durchschnitt das Aussehen eines alveolären Baues darboten. Dieselben waren meist dickwandig, mit einem feinen, strichförmigen Lumen, vielfach mit einem einzelnen, nicht stark hervortretenden Kern, nie mit 2 Kernen versehen; meist gleichmässig durchscheinend, manchmal leicht granulirt; organisirtes Bindegewebe oder Blutgefässe waren nirgends nachweisbar. Die Operation war leicht von Statten gegangen und die Heilung erfolgte rasch.

Krebs des Radius beobachtete Dr. Barozzi (L'Union 81. 1870, aus Gaz. méd. d'Orient, Janv. 1870.)

Eine 37jähr. Türkin hatte vor 7 J. angeblich in Folge des Teichknetens einen Schmerz in der linken Hand bekommen, welcher zunahm, lancinirend und mit örtlicher Schwellung complicirt wurde. Bei einem Heilversuche, den eine Frau vornahm, indem sie die Hand heftig schüttelte, brach der Radius über dem Handgelenk und erfolgten Deformität, Anschwellung u. heftiger Schmerz in derselben; 6 Mon. später brach der Arm bei einem 2. Heilungsversuche abermals unterhalb der 1. Stelle und, obwohl nun der Schmerz nachliess, nahm die Schwellung zu, es entwickelte sich ein immer mehr wachsender Tumor; dazu trat nach 5 J. eine Geschwulst, welche nach Jahresfrist ulcerirte. Bei der Aufnahme war die Kr. beträchtlich abgemagert u. bleichsüchtig u. zeigte am linken Radiocarpalgelenk eine bedeutende Geschwulst, die aus 2 ungleichen Lappen bestand u. sich bis zum mittleren Drittel des Vorderarms erstreckte; die Cubitalseite war gesund. Der eine Lappen auf der Dorsalseite des Radius war höckrig, hart, mit verschiedenen grossen Knochenscheibchen und sehr harten Knochenpünktchen besetzt; der kleinere Lappen auf der andern Seite des Radius war orangegross, elastisch, gleichfalls mit Knochenkernen durchsetzt und zeigte an der Spitze eine 1 Ctmtr. grosse, rundliche Oeffnung mit glatten Rändern, welche eine milchig-gallertige Flüssigkeit entleerte. Die Bewegungen der Hand und der Ulna waren frei, die Streckung der Finger erschwert, die Supination beschränkt. Es wurde Krebs diagnosticirt und die Amputation des Vorderarms vorgenommen. Die Untersuchung ergab die Ulna völlig frei, die Gewebe des Radius hirnartig erweicht, gelblich, sehr blutreich, mit zahlreichen Knochennadeln durchsetzt; nur am innern Rande war der Knochen noch erhalten und zeigte zwei unvollkommene Verwachsungen; der Markkanal oberhalb des Uebels völlig verschlossen. Das Mikroskop ergab 75% fibrilläres Gewebe mit specifischen, in Wucherung begriffenen, z. Th. verfetteten Zellen.

Einen wegen des frühen Lebensalters und der zweifellosen Erblichkeit bemerkenswerthen Fall von *Epithelialkrebs der rechten grossen Zehe* eines 15 J. alten Mädchens beschreibt Dr. Walter Coles (St. Louis med. and surg. Journ. VII. p. 397. Sept. 1870).

Pat., deren Grossvater mütterlicherseits in hohem Alter an Epithelialkrebs der Wange, deren Tante am Gebärmutterkrebs gestorben war, litt seit 1 J. an periodisch wiederkehrenden Schmerzen in der rechten grossen Zehe und bemerkte daselbst seit 3 Mon. ein hartes, wucherndes Geschwür, welches schon wiederholt, aber stets ohne bleibenden Erfolg weggeschnitten und geätzt worden war. Dasselbe hatte fast 3 Ctmtr. im Durchmesser, war kreisrund, hornig, in der Mitte vertieft, mit hohen harten Rändern. Wegen der zweifellosen Bösartigkeit der Geschwulst musste am 1. Juli die Zehe amputirt werden.

Epithelialkrebs des linken Unterschenkels mit theilweisem Schwund der Tibia beobachtete Prof. Thirifahy (Presse méd. XXIV. 3; 24. Déc. 1871).

Ein 42jähr. Mann hatte vor 30 J. durch einen Steinwurf eine Quetschung 2. Grades am linken Unterschenkel mit Bluterguss erlitten, aus der sich ein kleiner Tumor entwickelte. Dieser entzündete sich nach 3 J. u. bildete ein Geschwür mit gelber, nicht stinkender Absonderung. Dasselbe hatte vor 24 J. den Umfang eines Zehngroschenstücks, machte seitdem beständige Fortschritte, wurde schmerzhafter und zerstörte nicht allein die Haut, das subcutane Zellgewebe, die Aponeurose und die Muskeln, sondern auch die Tibia, welche im obern Drittel ganz geschwunden war, während die Fibula unverletzt erschien. An dieser Stelle ergab die Untersuchung ein 25 Ctmtr. langes, 18 breites Epithelialgeschwür. Da der Kr. sehr schwach und kachektisch war, so wurde statt energischer Aetzungen die Amputation des Oberschenkels im untern Drittel vorgenommen, und zwar wurden nach Bildung eines Manschettenschnitts durch den Ecraseur linéaire Chassaignac's die Weichtheile getrennt und dann der Knochen durchsägt. Die Operation dauerte 1 Stunde, der Blutverlust war aber äusserst gering; die Heilung erfolgte durch Prima-intentio; der Kranke befand sich bis zum 6. T., wohl, bekam aber dann Appetitlosigkeit, sehr heftige Dyspnöe und starb am 8. Tage.

Der Fall von Entwicklung eines *Cancroid aus einem chron. Beingeschwür*, welchen Dr. G. Milani in Varese (Gazz. Lomb. XXXI. 52; 30. Dic. 1871) veröffentlicht hat, liefert einen neuen Beweis für die Unhaltbarkeit der Annahme, dass sich chron. Beingeschwüre u. Cancroid gegenseitig ausschliessen (vgl. a. oben S. 178.)

Ein 60jähriger Mann hatte sich vor 29 J. (1842) in Folge eines Sturzes vom Pferde eine schwere Quetschung des rechten Unterschenkels mit Schwellung und heftigen Schmerzen zugezogen. Im Hospitale ziemlich geheilt, verbrannte er sich am Ofen das Bein in grosser Ausdehnung, so dass er erst nach 3jähr. Behandlung fast gänzlich geheilt entlassen werden konnte. Durch Trunksucht und unregelmässigen Lebenswandel trat aber bald wieder Verschlimmerung ein und trotz häufigem Aufenthalt im Hospitale heilte das Geschwür nie vollständig zu. Im Frühjahr 1866 trat Strangurie und Ischurie mit allgemeinem Oedem, Darmentzündung und Fieber hinzu und trotz baldiger Besserung im Hospital war der Kr. doch genöthigt, sich von nun an stets zu katheterisiren, und wurde bald ganz unfähig, seinen Lebensunterhalt zu verdienen. Die Wunde nahm ein schlechtes Aussehen an und machte die Amputation des Unterschenkels im oberen Drittel erforderlich. Das letzte Mal wurde der Kr. am 6. Juli 1870 aufgenommen, mit Fieber, rother, trockener Zunge, Durst, Appetitlosigkeit, heftigen Schmerzen im Amputationsstumpfe. Letzterer war stark geschwollen und entzündet, die Wunde sehr gross und in ein schlecht aussehendes Geschwür mit viel schwärzlicher, stinkender Eiterabsonderung verwandelt. Die Inguinaldrüsen rechterseits waren geschwollen, fluktuirend, öffneten sich am folgenden Tage u. entleerten dunkeln, sehr stinkenden Eiter. Trotz der sorgfältigsten Behandlung vergrösserte u. vertiefte sich das Geschwür, die noch nicht verschwärten Inguinaldrüsen schwollen gleichfalls an und unter zunehmender Schwäche starb der Kr. am 2. Sept. 1870. Die *Sektion* ergab chronische Nephritis mit Verdickung der Kapsel; die Harnkanälchen waren durch Bindegewebshypertrophie z. Th. comprimirt, z. Th. ganz geschwunden, z. Th. zu kleinen, mit entarteten Epithelien und Colloidmasse erfüllten Cysten abgeschnürt; die Prostata war stark hypertrophirt, die Blase enthielt 2 flache Steine und war chronisch entzündet, die Schleimhaut verdickt u. zottig, die Zotten einzeln oder massenweise gehäuft, aus einer zarten Gefässschlinge im Bindegewebstroma bestehend und mit Epithel bedeckt. Die Inguinaldrüsen waren mit Cancroidelementen infiltrirt, die z. Th. in horniger Entartung begriffen waren. Die Wunde des Amputationsstumpfes war durchaus krebsig entartet.

Dr. S. H. Scheiber in Bukarest theilt 2 F. von Sarkombildung der *Schädelknochen* mit (Virchow's Arch. LIV. 3 p. 285. 1872), von denen der eine sich den 3. von Förster (Handb. des spec. path. Anat. 2. Aufl. p. 951) citirten F. von Paget, Tilanus und Dumas anschliesst und durch sein primäres Auftreten in der Marksubstanz der Schädelknochen und durch die turbanähnliche Form der Geschwulst sich auszeichnete, während der andre sekundär nach einem primären Schilddrüsensarkom auftrat.

Ein 30jähr. Mann beobachtete zuerst vor 2 J. oberhalb des rechten Ohres eine kleine, rasch wachsende Geschwulst, welche, als sie Apfelgrösse erreicht hatte, zu schmerzen begann; vor 1 J. bildete sich auf der Seite des Schädels eine zweite und vor $^1/_2$ J. auf der Stirn eine 3. Geschwulst. Bei der Aufnahme in das Hospital unter Dr. Patzelt am 19. Dec. 1868 erstreckte sich die grösste Geschwulst von der rechten Orbita bis zur Mitte des Hinterhaupts und von der Mitte des Scheitels bis zum stark nach abwärts gedrückten rechten Ohre, war unverschiebbar, uneben, lappig, auf ihrem Scheitelpunkte in der Schläfengegend weich, elastisch, aber nicht fluktuirend, mit dem Finger eindrückbar, aber allmälig ihre alte Gestalt wieder annehmend, die Haut mässig gespannt, über der Scheitelhöhe verdünnt, glänzend geröthet, nicht faltbar; die 2. Geschwulst auf der linken Kopfseite ging von der Mitte der Schläfe nach hinten bis zur Mitte des Hinterhaupts u. vom linken Ohr nach oben bis über die Mitte des Scheitels; die 3. kleinste Geschwulst in der Mitte der Stirn war citronengross, mit überall knöcherner, unebener Wandung und normaler, leicht verschiebbarer Hautbedeckung; ausserdem fand sich noch zwischen den beiden letzten Tumoren eine Gruppe von 5—6 kleinen, eckig kantigen Geschwülsten, die ebenfalls durchaus knöchern erschienen. Das rechte Auge zeigte geringen Exophthalmus, aber normale Sehkraft. Von Seiten der Geistesfunktionen waren nur Denkvermögen und Sprache verlangsamt, sonst Nichts Abnormes zu bemerken. Nach 4wöchentlichem leidlichen Wohlbefinden stellten sich am 17. Jan. 1869 plötzlich heftige unstillbare Durchfälle ein, welche am 2. Febr. durch Erschöpfung den Tod herbeiführten. — Bei der *Sektion* erschien der Kopf sehr difform, einem Türkenkopf mit Turban ähnlich. Der rechtseitige Tumor maass im horizontalen Durchmesser 20, im vertikalen 10 Ctmtr., hatte 56 Ctmtr. im Umfang an der Basis u. hatte den knorplichen Gehörgang um 3 Ctmtr. herabgedrückt; er sass mit seiner Basis auf einem Theil des Stirnbeins, auf dem ganzen Keilbeinflügel, der Schuppe des Schläfenbeins, dem ganzen Umfang des rechten Seitenwandbeins und einem Theil der Schuppe des Hinterhauptbeins auf. Die 2. Geschwulst war mehr kreisförmig, maass 43 Ctmtr. im Umfang, stiess mit der 1. Geschwulst etwas jenseits der Mittellinie zusammen und sass auf dem linken Seitenwandbeine der Schläfenbeinschuppe und einem Theil der Hinterhauptsschuppe auf. Beide Tumoren waren von dem verdickten Periost begrenzt; das bedeckende subcutane Zellgewebe war etwas ödematös. Nach Eröffnung der Schädelhöhle erschien die Tabula vitrea an der Innenfläche des Schädels vielfach durch die weiche, in die Schädelhöhle hineingewucherte Geschwulstmasse durchbrochen, die Dura-mater nach innen gedrängt, das Gehirn stark comprimirt. Die grösste dieser Durchbruchstellen, entsprechend der grössten äussern Geschwulst, war 12 Ctmtr. lang und 9 breit, die Neubildung daselbst unzertrennlich mit der Dura-mater verwachsen und 2 Ctmtr. tief hindurchgewuchert; die nächstgrösste Durchbruchstelle, der 2. äussern Geschwulst entsprechend, hatte 5 Ctmtr. im Durchmesser. Unter der 3. Geschwulst und an andern Stellen war die Tabula vitrea gleichfalls in einer Ausdehnung von $^1/_2$—2 Ctmtr. durchbrochen, oder wenigstens der bevorstehende Durchbruch durch blaurothe Flecke angedeutet, die Knochensubstanz daselbst stark vascularisirt und rareficirt, wie angefressen; an den kleinen Durchbruchstellen waren die Lücken mit einem zarten, grauweisslichen, radiär angeordneten Neubildungsgewebe ausgefüllt; die Knochenränder waren rund oder unregelmässig buchtig, überall mit radiär zulaufenden Zacken und Zähnen besetzt. Die grossen Hemisphären stark abgeflacht, bes. rechterseits, die Hirnsubstanz anämisch, teigig weich; das rechte Auge exophthalmisch, das linke mit erweiterter Pupille (linksseitige Gesichtslähmung). Sonst Nichts Bemerkenswerthes. — Ein Einschnitt in den rechtseitigen Tumor ergab, dass das innerhalb der Knochenkapsel sonst weiche Gewebe von verschiedenartigen knöchernen Gebilden, Lamellen und Platten, Balken, Stacheln und Nadeln durchsetzt war, die einfach oder verzweigt, glatt oder mit Zacken u. Zähnen versehen, frei im Parenchym lagen. Aus der Schnittöffnung trat viel trübe, gelbliche oder röthliche, theils albuminöse, theils schleimige, mit Blutgerinnseln gemischte Flüssigkeit aus. Die Geschwulst selbst hatte einen schwammigen, porösen Bau mit kleinsten bis wallnussgrossen Cysten, geschieden durch breite fibröse Stränge, die vom Periost ausgehend, sich immer feiner verzweigten und schliesslich in dem feinen Gewebe auflösten. An der Basis der Geschwulst war das Gewebe weniger schwammig, nur klein porös, weicher oder derber, die bindegewebigen Theile desselben parallel der Dura-mater geordnet und in der Richtung derselben zerreissbar, doch ohne blätteriges Gefüge. Unter dem Periost war das Gewebe noch derber, ebenfalls klein porös, blassgelblich, von parallelen Faserzügen durchsetzt; zwischen beiden lag das weiche cystoide Gewebe der Hauptmasse mit seinen rundlichen oder unregelmässigen Hohlräumen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein bald starres, grobfaseriges, bald wolliges feinfasriges, bald zartes, homogenes Bindegewebe von areolärer Anordnung u. runde oder plump spindelförmige Zellen, sowie einzelne Riesenzellen, erstere von 0.02—0.03, letztere von 0.06 Mmtr im Durchmesser; jede Zelle hatte einen Kern und 1 bis 2 Kernkörperchen. Die Cysten waren mit schleimiger oder albuminöser Flüssigkeit erfüllt, die z. Th. hyalin, z. Th. mit normalen oder fettig degenerirten Zellen, freien Kernen, Molekularmassen oder Stearinnadeln durchsetzt war; stellenweise fanden sich auch deutliche Epithelzellen, welche von der Auskleidung der Cysten herzustammen schienen. Die andern Geschwülste waren ebenso beschaffen; nur trat der cystenähnliche Bau derselben noch deutlicher hervor. Die Knochentheilchen zeigten eine feste hyaline Grundsubstanz mit eingestreuten vielstrahligen Knochenkörperchen, aber ohne Gefässkanäle und ohne concentrische Schichtung. Die Gefässe waren sehr zahlreich und namentlich die Capillaren sehr erweitert.

Die Neubildung war hier ursprünglich überall von der Diploë der Schädelknochen ausgegangen, zuerst in der rechten Schläfengegend auftretend und später auf alle Schädelknochen mit Ausnahme des Siebbeins fortschreitend, und hatte den Tod theils durch Hirndruck, hauptsächlich aber durch Erschöpfung der Kräfte (in Folge des Consums grosser Eiweissmengen aus dem Blute und der durch die Hydrämie bedingten colliquativen Diarrhöe) herbeigeführt. Die Neubildung musste als *myelogenes Cystosarcoma myxomatosum* der Kopfknochen und der Zellenform nach als Rundzellensarkom mit geringer Beimischung von Riesenzellen bezeichnet werden. Die Bösartigkeit der Geschwulst zeigte sich in den herdweisen Infiltrationen der Nachbarknochen, und in dem raschen Wachsthum, die Gutartigkeit in dem Verschontbleiben der Lymphdrüsen, dem Fehlen von Metastasen, dem Freibleiben der Haut und der Kopffascien. Hinsichtlich ihrer knöchernen Bestandtheile war die Blase als eine vollständige Knochenblase zu betrachten, welche durch Schwund des Knochens von innen u. Bildung neuer Knochenschichten vom Periost her zu Stande gekommen war. Dass diese Knochenblase nicht überall gleichmässig, sondern vorzugsweise nur nach aussen aufgebläht war, während die Innenwand der Tabula vitrea, abgesehen von den Durchlöcherungen, normal geblieben war, erklärt sich leicht dadurch, dass 1. der Wider-

stand der Theile nach aussen stets geringer ist, als nach innen, dass 2) die Tabula vitrea viel härter als die äussere mehr elastische Knochentafel ist, und dass 3) die Dura-mater zwar auch ein periostales Gebilde, aber bei Weitem weniger lebenskräftig und produktiv ist, als das Periost der übrigen Knochen, und daher nicht in dem gleichen oder höhern Verhältniss mit der fortschreitenden Usurirung des Knochens neuen Knochen zu bilden vermag, wie es zur Bildung einer Knochenblase auf der Seite der Glastafel nothwendig sein würde.

Ein 40jähr. Mann hatte vor 4 J. eine schmerzlose harte Schwellung an der rechten Seite des Halses bekommen, welche sich nach rechts immer mehr ausbreitete und schliesslich die ganze Seite von der Clavicula bis zum Ohr u. von vorn jenseits der Mittellinie bis nach hinten zum vordern Rande des Trapezius einnahm; dieselbe beeinträchtigte das Athmen und Schlucken. Vor 2 J. bildete sich eine andere Geschwulst in der linken Supraclaviculargegend, welche bis zu Hühnereigrösse anwuchs und dann unverändert blieb; vor 1 J. entstanden noch 2 Geschwülste, am rechten Seitenwandbein u. in der linken Hinterhauptgegend, welche halbe Gänseeigrösse erreichten. Bei der Aufnahme am 18. Mai 1869 erschien die rechtseitige Halsgeschwulst uneben, höckrig, derb elastisch, nicht verschiebbar, die bedeckende Haut straff gespannt, die oberflächlichen Halsvenen stark ausgedehnt; die linkseitige Halsgeschwulst gleichfalls unbeweglich, tiefliegend, sehr hart, bei Druck auf dieselbe Hustenreiz; die beiden Kopfgeschwülste festsitzend, weich, elastisch, ja fluktuirend. Der Tod erfolgte nach 14 Tagen in einem Erstickungsanfalle. Bei der *Sektion* ergab sich die rechtseitige Geschwulst 17 Ctmtr. lang und 11 breit, stark gelappt, aus zahlreichen kleinen und grössern Geschwülsten zusammengesetzt, von denen die grösste 12 Ctmtr. lang und 5 breit war und unmittelbar der Trachea anlag. Diese, sowie mehrere andere grössere Tumoren, hatten keine Bindegewebshülle, bei den kleinen Tumoren (Lymphdrüsen) war eine fibröse Kapsel vorhanden, aber vielfach durchbrochen, so dass die Neubildung in den verschiedenen Tumoren eine zusammenhängende Masse bildete; die Geschwulst ging nach oben mehr als 4 Ctmtr. über die Theilung der Carotis communis, nach unten bis in den obern Theil der Brusthöhle. Die Carotis communis, der Vagus und die Vena jugul. waren mit der Hinterfläche der Geschwulst verwachsen und durch dieselbe auseinandergedrängt; die Jugularis war völlig in der Neubildung eingebettet und schloss selbst einen hineingewachsenen Tumor von 6 Ctmtr. Länge und 2 Ctmtr. Breite ein. Das Zungenbein und der Larynx waren um 2 Ctmtr. nach links verschoben und schief gestellt; die Trachea seitlich comprimirt, 0.5 Ctmtr. in der Breite und 2 Ctmtr. von vorn nach hinten messend. Die linke Halsgeschwulst bestand aus dem linken Schilddrüsenlappen, welche zum grössern Theil in eine mehrfach geschichtete Knochencyste umgewandelt war; sie war 6 Ctmtr. breit u. 3 lang; die Cyste 4 breit und 3 lang, mit seröser Auskleidung und serösem Inhalt, die Höhlung 2 breit und 2.25 lang. Der mittlere Schilddrüsenlappen lag auf der linken Seite der Trachea, war flach und dünn, 1.5 Ctmtr. breit und 2.5 lang, ging nach links in den linken Lappen der Schilddrüse, nach rechts in den grossen, dem rechten Lappen entsprechenden Tumor über. Die rechtseitige Parietalgeschwulst konnte von dem rechten Seitenwandbein mit der Galea aponeurotica leicht abpräparirt werden, war nach aussen durch das abgehobene Periost scharf begrenzt, sass auf der gegen das Centrum hin sich immer mehr verdünnenden äussern Knochentafel auf, hatte im Centrum selbst die äussere und innere Knochentafel durchbrochen und die Dura-mater nach innen vorgedrängt. Sie schien sich von der Diploë aus entwickelt, sehr frühzeitig die äussere Knochentafel durchbrochen und sich pilzhutförmig auf der Oberfläche des Knochens ausgebreitet zu haben, noch ehe es zur Bildung einer Knochenkapsel gekommen war. Im Durchschnitt erschien sie durch zahlreiche Gefässe blassbraunroth gefärbt und mit einzelnen nadelkopf- bis linsengrossen cystischen Hohlräumen durchsetzt, die mit dunkler seröser Flüssigkeit erfüllt waren. Knochentheile waren im Innern der Geschwulst nicht vorhanden. Unter dem Mikroskop erschienen die Geschwülste aus intercellulärem Bindegewebe und Zellen zusammengesetzt. Das Bindegewebe bildete entweder breite derbe Züge von wellig gekräuselten Faserbündeln, bald war es äusserst zartfaserig oder strukturlos; in der grossen Geschwulst war es vorzugsweise areolär, in den kleinern alveolär angeordnet; die Zellen waren überwiegend sternförmig, 4 u. mehrstrahlig, 0.012—0.025, selbst 0.045 Mmtr. gross, mit stets nur 1 Kern u. 1—2 Kernkörperchen, stellenweise spindelförmig bipolar oder keulenförmig unipolar. In der grössten Geschwulstmasse (dem rechten Schilddrüsenlappen) waren die Elemente z. Th. schon zurückgebildet, das Bindegewebe durch Schmelzung areolär, sehr blass, mit Fettkörnchen bedeckt, die Zellen kleiner, sehr blass, wenig gut erhalten, mit Fettmolekeln erfüllt, der Kern kaum sichtbar; daneben viel freie Kerne, Zellentrümmer und Fettmolekel; in den kleinen Massen (Lymphdrüsenschwellungen) waren dagegen die Zellen gut erhalten, ihr Protoplasma feinkörnig, gelblich gefärbt; die Alveolen mit einem sehr zarten Netzwerk von Fasern durchzogen.

Es bestand hiernach ein *reticulocelluläres Sarkom,* welches sich durch die bindegewebige Natur der eingeschlossenen Zellen vom Carcinom unterschied; für die Sarkomnatur sprach auch das langsame Wachsthum der Geschwulst, die normale Beschaffenheit der Haut und die scharfe Abgrenzung der Geschwulst gegen Larynx, Trachea und Oesophagus. Das höhere Alter der Zellen in der mittleren Partie der grössten Geschwulst und die Verbindung der letztern mit dem mittlern Schilddrüsenlappen sprach für den Ursprung des Sarkoms aus dem rechten Schilddrüsenlappen. Die Bösartigkeit des Sarkoms zeigte sich hier in dem Ueberschreiten der Neubildung auf alle Nachbargewebe, die Lymphdrüsen, Fascien, das formlose Bindegewebe und selbst die Gefässe, sowie in den Metastasen auf entferntere Körpertheile, vielleicht auch in dem alveolären, carcinomähnlichen Gerüste der Geschwulst. Die Kopfgeschwulst zeigte einen ähnlichen Bau und womöglich noch bösartigern Charakter; die Zellen waren viel reichlicher, meist grösser, mit dunkler gefärbtem Protoplasma, die Gefässe ausserordentlich zahlreich; sie musste als ein metastatisches centrales reticulocelluläres, schalenloses Osteosarkom nach einem primären Schild- u. sekund. Lymphdrüsensarkom bezeichnet werden.

Eine grosse *Sarkomgeschwulst des Gehirns* bei einem $5^1/_2$jähr. Knaben beobachtete im East London Kinderhospitale Dr. Eustace Smith (Lancet I. 2; Jan. 1873).

Der Knabe, welcher seit dem 2. Lebensjahre mit dem linken Auge etwas nach innen schielte, erkrankte, nachdem er kurz zuvor stark auf den Kopf gefallen war, im Juni 1872 mit anfallsweisen Kopfschmerzen, Schwäche in den Gliedern und Zittern der Hände; seit 14 Tagen war er ganz unfähig zu gehen, wurde fast blind, erbrach häufig, bes. des Nachts, liess seit 8 Tagen Stuhl u. Urin in's Bett gehen. Befund bei der Aufnahme am 16. Nov.: sehr eckige hohe Stirn, grosser Kopf, 2 Ctmtr. über den

Augenbrauen 53 Ctmtr. im Umfang messend; die Arme zitternd, bei Versuchen etwas zu fassen, tetanisch sich streckend; ebenso die Beine krampfhaft sich streckend; Facialnerven nicht gelähmt, die Zunge gerade ausgestreckt, Sehkraft völlig aufgehoben in Folge optischer Neuritis, übrige Sinne normal, Intelligenz erhalten, Temp. im Rectum 38.9° C., Puls 138. Am 26. Nov. war der Kr. schlafsüchtig, aber geistig klar, zeigte Starre im linken Ellenbogengelenk, Zähneknirschen; am 28. Starre und Zittern beider Arme, Tetanus des Rückens, Temp. 40.3° C., Puls 144; Schlucken war am 29. nur mit Mühe möglich, das Athmen geschah ruckweise, mit dem Zwerchfell; Unterleib eingezogen, Augen zuckend, der linke Mundwinkel nach oben gezogen; Temp. 42.2° C.; der Kr. wurde völlig bewusstlos, die Augen starr nach rechts gewendet, später oscillirend; linkes Auge beim Berühren unempfindlich, Pupillen erweitert, unbeweglich, Puls ausserordentlich beschleunigt, unregelmässig; unter Hinzutritt von Subsultus tendinum, Stöhnen und Krämpfen erfolgte der Tod am Abend des 29. Nov.; die Temp. war kurz vorher bis auf 42.7° C. gestiegen. *Sektion:* das Gehirn wog 3 Pfd.; die Windungen waren bes. über der rechten Hemisphäre stark abgeflacht; nach Abtragung einer dünnen Hirnschicht von dem hintern Theile der rechten Hemisphäre zeigte sich eine etwa 6 Ctmtr. im Durchmesser haltende leere Höhle, die mit einer Pseudomembran ausgekleidet war. Die Hirnsubstanz an der Decke derselben war etwas fester als gewöhnlich, 5—6 Mmtr. dick; der Boden bestand aus einer festen, lappigen, orangegrossen Geschwulst, die an der Schädelbasis fest mit der Dura-mater verwachsen war, nach aussen von der Varolsbrücke, dem hintern Hirnlappen analog und ohne bestimmte Grenzen unmerklich in denselben überging. Dieselbe war im Durchschnitt gleichmässig gelblich weiss, fest, nur stellenweise etwas weicher, verfettet. Unter dem Mikroskop zeigte sie zahlreiche kleine runde Zellen, spindelförmige Zellen und ein faseriges Stroma, sowie viel Fetttröpfchen. Die Seitenventrikel enthielten 240 Grmm. Flüssigkeit; die Hirnschenkel waren erweicht, abgeflacht, etwas gedreht; die Corpora quadrigemina erweicht; die Sehnerven klein, erweicht; Spuren frischer Meningitis nicht vorhanden.

Bemerkenswerth war hier, dass trotz der beträchtlichen Grösse des Sarkom doch die Intelligenz bis 2 Tage vor dem Tode ungestört erhalten blieb. Bei den heftigen Anfällen von Kopfschmerz, der allmälig fortschreitenden Paralyse, dem Erbrechen, der Sehstörung, den Muskelcontraktionen, Krämpfen und andern Erscheinungen des Hirndrucks, in Verbindung mit der mässig erhöhten Körpertemperatur wurde ein Erguss in die Ventrikel in Folge von Hirntuberkeln diagnosticirt, welche vielleicht nach dem Sturze sich rascher entwickelt hatten. Temperaturerhöhung ist bei nicht tuberkulösen Hirntumoren und fehlender Complikation mit Meningitis ungewöhnlich, vielleicht hätte sich die Ursache derselben in einer Störung des Rückenmarks oder der Lungen gefunden, wenn diese Organe hätten untersucht werden dürfen. Die schnelle und extreme Steigerung der Temperatur kurz vor dem Tode ist dagegen bei Hirnleiden eine gewöhnlichere Erscheinung.

Weiches Sarkom des Kleinhirns wurde in folgendem von James Steven und Jos. Coats (Glasgow med. Journ. III. 1. p. 53. Nov. 1870) veröffentlichten Falle gefunden.

Eine reizbare, übrigens aber gesunde, 37 J. alte Frau, die ein 18 Mon. altes Kind säugte, war seit einigen Wochen an stets zunehmendem Kopfschmerz erkrankt, zu dem sich hartnäckiges Erbrechen und Anorexie gesellt hatten. Die Kr. wurde bettlägerig, litt an Stuhlverstopfung und Somnolenz. Bei der Aufnahme am 4. Aug. war sie blass und abgemagert, melancholisch und theilnahmlos, antwortete auf Fragen nur ja oder nein, lag im Bett zusammengekauert, mit nach dem Rumpfe herangezogenen Beinen, den Kopf auf die Brust gesenkt, und klagte über äusserst heftigen Kopfschmerz, der sich von hinten her nach vorn „über die Hirnoberfläche“ hin zog. Sie starb am 22. Aug. plötzlich und unerwartet. *Sektion:* Schädel dick und schwer, Diploë geringer als normal, Dura-mater normal; Hirngewicht = $1^1/_3$ Kgrmm.; das Kleinhirn mit der Dura-mater durch ein kurzes Band unter dem linken Tentorium cerebelli am vordern Rande desselben fest verwachsen. Nach dem Herausnehmen des Gehirns wurde eine ca. 38 Grmm. schwere Geschwulst von der Grösse und Gestalt eines Hühnereies bemerkt. Dieselbe war weich, der grauen Substanz ähnlich, im Durchschnitt gleichmässig grau, nirgends degenerirt oder gestreift, mit der Dura-mater durch fibröse Bänder verbunden, ohne in dieselbe hineinzuwuchern. Die Höhle in der linken Hälfte des Kleinhirns, in welcher der Tumor enthalten gewesen war, erschien mit einer gefässreichen Membran ausgekleidet; die Mitte derselben kreuzten 2 Bänder von grauer Kleinhirnsubstanz, und auch an der Peripherie zeigten sich mehrere graue Bänder, doch lag an den meisten Stellen unter der Gefässmembran nur weisse Hirnsubstanz. Die linke Kleinhirnhälfte mit Einschluss der halben Brücke und Medulla oblong. wog ohne Tumor 90 Grmm., die gesunde rechte Hälfte nur ca. 82 Grmm. Die Substanz des Kleinhirns etwas erweicht, die Seitenventrikel etwas erweitert, das übrige Gehirn fest, normal. Die Masse der Geschwulst war sehr weich, wurde schon durch Schaben mit dem Messer zerkleinert, ergab aber bei Druck keinen wirklichen Krebssaft. Die mikroskop. Untersuchung des frischen Präparats zeigte zahlreiche, sehr grosse, den Granulationszellen ähnliche Elemente, nämlich grosse ovale oder runde Kerne von 0.008 Mmtr. mit wenig Protoplasma und ausserdem grössere, 0.017 Mmtr. messende, granulirte, opake Körper, welche durch Zusatz von Essigsäure in Folge eines feinkörnigen Niederschlags noch dunkler wurden (Mucin). Die Gefässmembran des Tumors bestand aus denselben anat. und chem. Elementen, wie der Tumor selbst, nur fanden sich in derselben auch Nervenfasern, welche nach der Umgebung hin immer häufiger wurden, so dass also ein allmäliges Hineinwuchern der Geschwulst in die Kleinhirnmasse erwiesen war. Schnitte von in Chromsäure gehärteten Geschwulsttheilen ergaben ausser den sehr vorwiegenden Zellen noch ein sehr zartes Fasergewebe mit spindelförmigen Kernen; dasselbe war stellenweise entwickelter und trug zartwandige, mit spindelförmigen gestreckten Zellen besetzte Gefässe von 0.01 — 0.04 Mmtr. Durchmesser, welche ein sehr weitmaschiges Netzwerk bildeten.

Es lag hiernach ein rundzelliges oder weiches Sarkom (Virchow) vor. Die Reaktion desselben gegen Essigsäure ergab Mucin statt der gewöhnlichen Gelatine, so dass vielleicht auch die Bezeichnung *Myxosarkom* berechtigt wäre.

Einen weitern Fall von *Krebsgeschwulst im kleinen Gehirn* beobachtete Dr. Pietro Bosisio am Hospitale Fate-bene-fratelli in Porta Nuova, Mailand (Ann. univers. CCXV. p. 327. Febbr. 1871).

Ein 25jähr. Priester litt seit 4 Mon. an einem dumpfen, klopfenden, auf die linke Hinterhauptsgegend beschränkten, nur zuweilen nach der linken Schläfen- und Stirngegend ausstrahlenden Kopfschmerz, der anfangs intermittirte, später aber heftiger und anhaltender wurde, unter steter Abnahme des Sehvermögens. Die Intelligenz war ungeschwächt, geistige Anstrengung aber beschwerlich; die Muskelbewegungen waren normal, aber der ganze Körper geschwächt. Anfangs wurden 2 Aderlässe mit entschiedenem, aber nur vorübergehendem Nutzen

vorgenommen. Bei der Aufnahme am 17. Febr. 1869 waren die Schmerzen auf der linken Seite des Hinterhaupts auf eine Stelle von wenig Qu.-Ctmtr. beschränkt; das Gesicht war entschieden verdunkelt, die Pupillen erweitert, unbeweglich, doch ergab die genauere Untersuchung keine Störung in den Augen; kein Fieber (Puls 86, Temp. 38° C.). Die untere Körperhälfte etwas empfindlicher gegen schmerzhafte Eindrücke als die obere; alle übrigen Organe und Funktionen normal; alle Körperbewegungen vollkommen coordinirt. Tartar. stibiat. und Blutegel auf die Proc. mastoid., welche nach 4 Tagen wiederholt wurden, brachten grosse Erleichterung, später wurde ein Vesikator und innerlich Calomel mit Aloë angewendet, und der Kr. schien der Genesung entgegen zu gehen, als am 9. März plötzlich ohne Ursache heftiges Fieber mit Frost u. Hitze (40° C.), heftigerem Hinterhauptsschmerz, stärkerer Verdunkelung des Gesichts und hartem, vollem Puls (95) auftrat. Erst ein 3maliger Aderlass brachte Erleichterung; da aber Occipitalschmerz, Hauthyperästhesie in den untern Extremitäten und Amblyopie noch anhielten, wurde ein Haarseil in dem Nacken gelegt. Am 2. April stellte sich ein epilepsieartiger Krampfanfall ein, der nach 1stünd. Dauer nachliess, aber grosse Hinfälligkeit, gesteigertes Kopfweh und Brechneigung hinterliess. Am 16. wiederholte sich dieser Anfall noch heftiger und nach 2stünd. Dauer desselben erfolgte der Tod. — *Sektion.* Ekchymotische Flecke am Rücken und am linken Arme; Dura-mater in der Mitte der Sagittalnaht durch festes fibröses Gewebe mit dem Knochen verwachsen; Meningen in der Temporal- und Frontalgegend, namentlich aber in der Occipitalgegend stark injicirt; in beiden Seitenventrikeln 1 Essl. voll blutiges Serum, die benachbarte Hirnsubstanz stellenweise erweicht. An der Mitte der Basis des Kleinhirns hing linkerseits ein wurmförmiger, 7 Ctmtr. langer, kleinfingerdicker, weissgelblicher, zum Theil weicher und saftiger, zum Theil fester und knotiger Körper; die graue Substanz war daselbst in der Ausdehnung von 2—3 Qu.-Ctmtr. von derselben weissgelblichen, saftigen Masse infiltrirt; die central gelegene weisse Substanz dagegen normal; die Fossa occip. infer. war lebhaft injicirt, enthielt 1 Essl. voll trübes Serum. Alle andern Organe waren normal. Die mikroskop. Untersuchung ergab Medullarkrebs.

Dieser Fall ist zunächst wegen der Seltenheit des Krebses im Kleinhirn bemerkenswerth; Andral fand in 93 Fällen von Kleinhirnaffektionen nur 5mal, Macabiau unter 60 F. von Kleinhirntumoren nur 1mal Krebs, Lebert in 94 F. von Krebs der Nervencentra 4mal Krebs des Kleinhirns. Der Verdacht auf ein Leiden des Kleinhirns wurde im fragl. Falle durch den auf die linke Hinterhauptsgegend fixirten Schmerz und die Amaurose erregt, nachdem Grosshirn- u. Rückenmarksaffektionen ausgeschlossen worden waren. Krebs wurde wegen des jugendlichen Alters des Kr., Tuberkel wegen Mangels aller andern Erscheinungen der Tuberkulose, Pachymeningitis wegen Abwesenheit eines Trauma oder Syphilis oder Alkoholismus ausgeschlossen; die Erscheinungen, sowie die günstige Wirkung der Blutentziehungen sprachen vielmehr für Hyperämie oder umschriebene Entzündung. Auffällig war der gänzliche Mangel von Muskelstörungen, da nach Flourens das kleine Gehirn der exclusive Sitz für die Coordination der Muskelbewegungen ist, und nach Jaccoud die rotatorische Ataxie motrice (Titubantia cerebellaris) das Hauptsymptom von Kleinhirnaffektionen ist. Dieser Mangel erklärt sich nicht durch die Annahme von Macabiau, dass die Tumoren bei langsamem Wachsthum die Nervenfasern nicht zerstören, sondern nur auseinanderdrängen, da hier die Nervenmasse gänzlich zerstört war, sondern vielmehr dadurch, dass die Coordination nur von dem centralen weissen, nicht von den peripherischen grauen Partien des Kleinhirns abhängig ist. Mit dieser Annahme stimmt auch das Ergebniss der Experimente Vulpian's, sowie der klinischen und anatomischen Beobachtungen von Vulpian, Macabiau und Luys überein, von denen die beiden erstern die Bewegungsstörungen bei oberflächlichen beschränkten Affektionen des Kleinhirns nicht vorfanden, während nach L. dieselben überall auftraten, wo die Affektion über die graue Substanz hinaus sich erstreckte.

Pigmentkrebs des Kleinhirns beobachtete endlich Dr. Alfr. Nobiling in München (Journ. f. Kinderkrankh. XXIX. 7 u. 8; Juli u. Aug. 1871. p. 71) bei einem 8jähr. Knaben der als kleines Kind an Hydrocephalus gelitten, später aber sich vollkommen wohl befunden hatte. Derselbe erkrankte an Erbrechen und heftigen Kopfschmerzen, welche vom Hinterhaupt allmälig über den ganzen Kopf sich ausbreiteten; dazu traten Lichtscheu mit Pupillenerweiterung, später zeitweise Krämpfe, Contraktion der Nackenmuskeln, zunehmende Abmagerung; unter Bewusstlosigkeit erfolgte der Tod nach 6-wöchentl. Krankheit im Koma. Die Diagnose war auf Hydrocephalus acutus int. in Folge von tuberkulöser Basilarmengitis gestellt worden, obwohl sich keine Miliartuberkulose der Lungen oder Pleuren hatte nachweisen lassen.

Sektionsbefund. Der Schädel war in Folge des früher überstandenen Hydrocephalus enorm ausgedehnt; er maass im Umfange 58.5 Ctmtr. (2.5 Ctmtr. mehr als durchschnittl. bei Erwachsenen); der innere Schädelraum maass in der Länge (von Crista galli bis Protub. occip.) 14.4, in der Quere (zw. beiden Felsenbeinpyramiden) 13.4, in der Höhe (vom Grunde des Türkensattels bis zur Höhe des Schädelgewölbes) 9.4 Ctmtr., das Schädeldach war stellenweise fast papierdünn, das Stirnbein ziemlich weit vorgetrieben, durch eine Stirnnaht halbirt, die Augenhöhle nach oben etwas winklig ausgezogen; an der Innenseite des Schädels ziemlich viel bis zu 1 Mmtr. dicke, rauhe, frischere und ältere Osteophytplatten. Dura-mater stellenweise fest mit dem Schädel verwachsen, Arachnoidea getrübt, Pia stark injicirt. Hirnwindungen abgeplattet, Sulci vollkommen verstrichen. Das Gehirn, schwappend wie ein Abscess, wog im Ganzen 1627 Grmm. (250 Grmm. mehr als durchschnittl. bei Erwachsenen), beim Einschneiden floss aus den Ventrikeln 120—150 C.-Ctmtr. klarer, schwach gelblich gefärbter Flüssigkeit; Ventrikel enorm ausgedehnt; Hirnsubstanz verdünnt, am Ende der Hörner kaum 1 Mmtr. dick, auf dem Durchschnitt mattglänzend, blutleer. An der obern Fläche des Kleinhirns eine sich über den Oberwurm u. die Hemisphäre um 4 Mmtr. erhebende, blauschwarze, feinwarzige, schwammige, gefässreiche Geschwulst; ein Ausläufer derselben nach vorn hatte die Vena magna Galeni ringförmig umwuchert, vollständig zusammengepresst und die hierdurch bedingte Blutstauung den Hydrocephalus int. herbeigeführt. Der Hauptheil der Neubildung war ein taubeneigrosser Tumor in der Mitte des Kleinhirns, welcher von einer dünnen Rinde des übrig gebliebenen Oberwurms bedeckt, die eigentliche Verbindung beider Hemisphären bildete; nach abwärts hatte die Wucherung den Unterwurm durch-

brochen und stellte als eine feinhöckerige, von der Piamater bedeckte blauschwarze Geschwulst einen Theil der Decke des 4. Ventrikes dar. Mit der umgebenden Hirnsubstanz war die Neubildung ziemlich fest verwachsen, erschien auf dem Durchschnitt tiefbraun, in der Peripherie von varikösen Venen durchzogen und war nach dem mikroskop. Befunde ein Pigmentcarcinom. Ein von kleinen spindelförmigen Zellen und venösen Gefässen durchzogenes Bindegewebsgerüste mit stellenweise eingesprengten braunschwarzen Pigmentschollen schloss grössere und kleinere Gruppen von epithelioiden pigmenthaltigen Zellen ein. Die benachbarten Ganglienzellen und Nervenfasern waren fettig entartet, die Kerne der Neuroglia-Zellen in Theilung und Vermehrung begriffen. Der Wassergehalt der Gehirnmasse betrug für die graue Substanz 89.45% (normal 85.50%) und für die weisse Substanz 82.03% (normal 70.80%).

Als Ausgangspunkt der Neubildung betrachtet Nob. ein angebornes Melanom im Kleinhirn. Bemerkenswerth ist, dass es nicht zu einer bei Pigmentkrebs sonst gewöhnlichen Generalisation gekommen war (wahrscheinlich wegen des rasch tödtenden Hydrocephalus); auch dürfte das Auftreten eines Pigmentkrebses im Gehirn in so jugendlichem Alter höchst selten sein.

Einen Fall von *melanotischem Sarkom an der Schädelbasis* beschrieben die DDr. J. Schiffer und Osc. Wyss. (Virchow's Arch. XXXV. 3. p. 413. März 1866.)

Ein 24jähr. Arbeiter, der seit 2 J., angeblich in Folge eines in der Nähe einschlagenden Blitzes, an Schwerhörigkeit und Schwerfälligkeit der Sprache, seit ca. 1 J. an Schmerzen in der linken Schläfengegend gelitten hatte, bemerkte seit Febr. 1864 Sehschwäche des l. Auges, die Mitte Mai in völlige Blindheit überging und im Juni sich mit Ptosis des obern Augenlids, geringer Prominenz und vermehrter Härte des Bulbus verband. Im Sept. zeigte sich ausserdem die Pupille stark erweitert und es wurde auf Grund der auf Glaukom gestellten Wahrscheinlichkeitsdiagnose die Iridektomie ausgeführt, worauf eine reaktive Keratoconjunctivitis folgte; vor etwa 3 Wochen trat ein Ausschlag auf der linken Gesichtshälfte mit Kälteempfindung und Schwinden des Gefühls ein.

Bei der Aufnahme in Middeldorpf's Klinik (8. Oct. 1864) erschien die l. Conjunctiva injicirt, ödomatös, mit molkigem Sekret bedeckt, die Cornea diffus getrübt, die Lichtempfindung absolut fehlend, das Auge nur passiv verschiebbar, ganz unempfindlich; ebenso der ganze Bereich des linken Quintus mit Einschluss der linken Seite der Mundhöhle, der Zunge, des Gaumens und des Arcus palatogloss.; nur der l. Masseter war noch nicht ganz gelähmt und die l. Schläfengegend noch etwas empfindlich. Der Geschmack war auf der l. Seite der Zunge noch vorhanden, aber schwächer, als rechts; ebenso der Geruch, obschon gegen Ammoniakdämpfe keine Reaktion stattfand. Die Intelligenz war trotz des schlaffen, stupiden Gesichtsausdrucks normal; alle andern Funktionen normal; namentlich der linke N. facialis leistungsfähig. Es wurde linkseitiger retroorbitaler Tumor diagnosticirt und versuchsweise innerlich Jodkalium gegeben. Am 12. Oct. war der Masseter links ganz gelähmt, die linke Schläfengegend ganz unempfindlich; die Cornea wieder klar, aber am 8. Nov. abermals stark getrübt, die Conjunctiva stärker injicirt, der Exophthalmus grösser, die Augenmuskeln, bes. der Obliquus sup., gespannt durchfühlbar (also Exophth. nicht in Folge von Muskellähmung, sondern von stärkerm Drucke in der Tiefe). Am 10. Nov. war die Cornea ulcerirt, am 24. mit einem flachen, gelbgrünlichen Geschwür bedeckt. Das Sensorium nahm jetzt rasch ab, der Kr. verfiel immer mehr, wurde unruhig, blödsinnig, fiebernd und starb am 5. Dec. Die *Sektion* (von Dr. Osc. Wyss vorgenommen) ergab ein faustgrosses melanotisches Sarkom, das von dem Keilbeinkörper ausging, mit Zerstörung der zwischenliegenden Knochen in die linke Orbita hineindrang, und die Augenmuskelnerven, sowie fast den ganzen linken Trigeminus zerstört und beide NN. optici, nam. aber den linken, plattgedrückt hatte. Ausserdem melanotische Sarkome in den Augenmuskeln und bes. viele in der Leber; kleinere auch im subcutanen Bindegewebe; Melanose der Dura-mater, des Schläfenbeinperiosts und der Fascie des Temporalmuskels.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben Schnitte durch den Tumor in der Schädelhöhle ein aus kleinen kernhaltigen Spindelzellen bestehendes, stellenweise bräunlich gefärbtes Gewebe. Das Pigment lag zum Theil in Form von Körnchen um die Kerne herum, zum grössten Theil aber in kleinen rundlichen oder länglichen Zellen; die Spindelzellen lagen in breiten, unregelmässig durcheinandergeschobenen Zügen, so dass sie in demselben Präparate Längs- und Querschnitte zeigten. An dem daruntergelegenen Knochen (mit Chroms. und verdünnter Salzs. extrahirt) war auf dem Durchschnitt schon makroskopisch wahrzunehmen, dass schwarze Massen sich in die Markräume des spongiösen Knochens hineindrängten, während die Knochenbälkchen immer mehr schwanden. Mikroskopisch sah man, vom gesunden Knochengewebe ausgehend, an der Grenze zwischen Knochenbälkchen und Marksubstanz, wo zahlreiche, mit Blut gefüllte Gefässe in der Marksubstanz verliefen, zahlreiche runde, blasse Zellen vom doppelten Durchmesser der Blutkörperchen abgelagert, welche allmälig so zunahmen, dass man keine Blutgefässe mehr zwischen ihnen erkannte und auch die Fettzellen des Markgewebes zum Theil verdeckt und auseinander gedrängt erschienen. Die Zone zwischen dem gesunden Knochengewebe und dem Tumor war mehrere Mmtr. breit. Weiterhin hatten einzelne, nam. die grössern Zellen eine diffuse gelbe Färbung, sodann zeigte sich braunes körniges Pigment und endlich lagen im Centrum der Markräume Haufen grosser, rundlicher oder länglicher, zuweilen polygonaler Zellen mit einem, seltner mehrern runden Kernen angefüllt und mit zahlreichen braunen bis schwarzen Pigmentkörnchen. Diese bildeten nach dem Tumor hin die Hauptmasse der zwischen den Bälkchen liegenden Neubildung, wurden aber dann durch immer zahlreichere, kleine spindelförmige, ungefärbte Zellen verdrängt. Wo diese pigmentirten Zellen auftraten, waren die Knochenbälkchen zum Theil noch mit scharfen glatten Rändern versehen, zum Theil aber mit zahlreichen rundlichen oder ovalen Ausbuchtungen, den sog. Howship'schen Lakunen, die mit je einer grossen blassen (nie pigmentirten), ovalen oder scharfeckigen, mehrkernigen Zelle erfüllt waren. Wo diese Lakunen reichlicher waren, war der Knochenrand von den Pigmentzellen immer getrennt durch eine Zone blasser, farbloser, mehrkerniger kleiner Spindelzellen mit einzelnen dazwischenliegenden Fasern; diese Spindelzellen verliefen meist parallel mit dem Knochenrand, seltner senkrecht dazu, und drängten sich nach dem Tumor hin immer mehr zwischen die Pigmentzellen ein, bis sie endlich die Hauptmasse der Geschwulst ausmachten. Der Knochen selbst zeigte in der Nähe der Lakunen grössere, namentlich 2—3mal breitere Knochenzellen als normal, mit deutlichem grossen Kern und einem oder mehreren Kernkörperchen. Die Ausläufer derselben und die Intercellularsubstanz waren normal; dagegen fanden sich nahe am Knochenrande bisweilen eine einzelne oder mehrere benachbarte Zellen von einem (in Carmintinktur) intensiv gefärbten Hofe umgeben, der nach aussen sich in bogenförmigen Linien scharf abgrenzte und dieselbe Form und Grösse wie die Howship'schen Lakunen zeigte; der einzige Unterschied war der, dass hier der Knochenrand gegen den Tumor hin noch erhalten war, in den Lakunen aber nicht, und dass hier nur eine einkernige kleinere, dort aber eine mehrkernige, grössere Zelle eingeschlossen war.

Der Tumor in der Gegend des Annulus fibros. sin. und die Geschwülste der Augenmuskeln zeigten dieselben Elemente, wie die Geschwulst im Knochen; nur waren die pigmentirten Elemente viel sparsamer und nur als geschrumpfte Zellen u. Körnchenhaufen vorhanden. Erstere schienen noch vom Knochen, letztere aber von dem Bindegewebe im Innern des Muskels auszugehen. Die kleinen Geschwülste der Dura-mater zeigten in den erhärteten Präparaten, dass das Pigment an spindelförmige oder „polyklone“ Zellen gebunden war und den Kern meist ganz bedeckte; ganz dasselbe gilt von den schwarzen Massen auf dem Musc. tempor. u. s. w.; die Muskeln selbst waren nirgends verändert. Die schwarzen Knoten der Brusthaut enthielten genau dieselben spindelförmigen Zellen, wie der Schädeltumor. Die Lebergeschwülste zeigten, je grösser sie waren, um so mehr kleine, spindelförmige, blasse Zellen mit grossem, länglichem Kern und oft auch mit zahlreichen Fetttröpfchen, und um so weniger kleine braune Farbstoffmolekel; in den kleinern und kleinsten Knötchen waren die Pigmentzellen sehr zahlreich u. die Farbstoffkörnchen viel grösser, bis zur Grösse eines farbigen Blutkörperchens, und verdeckten in den kleinsten den Kern gänzlich. Am erhärteten Präparate sah man, dass die kleinsten Tumoren sich immer entweder um die Pfortadergefässe herum zwischen den Läppchen, oder im Innern der Läppchen zwischen V. centr. und Vasa interlobularia entwickelten und dann einen Theil der Leberzellenschläuche verdrängten; in ihrer Peripherie zwischen den Leberzellenreihen waren pigmentirte Spindelzellen oder auch nur kleine runde granulirte Zellen und Kerne eingelagert. Um die Pfortaderäste herum fanden sich oft sehr vermehrte Kerne und lymphatische Zellen, stellenweise auch concentrisch gelagerte braun pigmentirte Spindelzellen, welche, anfangs nur eine dünne Hülle um das Gefäss bildend, allmälig sich vergrössernd einen Tumor bildeten, der die benachbarten Leberläppchen auseinander drängte, zwischen die Leberzellenreihen Ausläufer schickte und immer mehr wachsend das Lebergewebe zerstörte.

Es lagen hier offenbar 2 verschiedene Formen der Neubildung vor; die Geschwülste in der Leber, im Keilbein, in den Augenmuskeln, in der Haut waren als kleinzellige melanotische Spindelsarkome, die in der Dura-mater, im Musc. tempor., im Periost des Schläfen- und Jochbeins als Melanome zu bezeichnen, welche letztere schon lange vorher bestanden und die Pigmentirung der Sarkome veranlasst hatten. Das aus dem eigentlichen Knochengewebe, den Knochenzellen, sich entwickelnde Sarkom war ursprünglich pigmentfrei, nur die Beimengung von Elementen aus der ebenfalls an der Geschwulstbildung theilnehmenden Marksubstanz, welche schon im Normalzustande mitunter pigmentirte Zellen erzeugt, bedingte die Färbung. Das Sarkom des Keilbeins wurde als das primäre aufgefasst, da die Sarkome in der Leber und in der Haut in der Regel nur sekundär auftreten, u. diejenigen in den Augenmuskeln bei ihrer geringern Ausdehnung jedenfalls nur secundär sein konnten. Bemerkenswerth ist der mikroskopisch geführte Nachweis des Ueberganges der Knochenzellen in die der Howship'schen Lakunen und in die Spindelzellen des Sarkoms. Nach Wyss erfolgt dieser Process in der Weise, dass sich die Knochenzellen allmälig vergrössern, erst die Kalksalze, später auch der Knorpel des Knochens in ihrer Umgebung aufgelöst und resorbirt werden, die Ränder des entstehenden, durch fortschreitende Resorption dem Rande des Knochens sich immermehr nähernden und schliesslich mit ihm zusammenfallenden Hohlraums zur Howship'schen Lakune werden, während die vergrösserten Knochenzellen, immer mehr wachsend, durch Theilung ihrer Kerne sich in die vielkernigen, grossen „Myeloplaxes“ verwandeln, dass die letztern weiterhin in die kleinern zarten Spindelzellen des Sarkoms zerfallen, während die dazwischen eingestreuten pigmentirten, runden oder länglichen Zellen blos von den Markzellen abstammen.

Der klinische Krankheitsverlauf hatte nach Schiffer wohl ausschliesslich seinen Grund in den durch den Basaltumor bedingten Störungen, während die Leber- und Hauttumoren während des Lebens keine Erscheinungen machten. Wahrscheinlich ist auch die frühzeitige Störung der Sprache und des Gehörs durch den Basaltumor bedingt, da dieser vorwiegend auf den Stirnlappen des Gehirns drückte, die Entwicklung desselben würde demnach vor mehreren Jahren begonnen haben. Die Diagnose der Krankheit würde bei genauerer Beobachtung wohl schon mehrere Wochen vor dem Tode möglich gewesen sein. Interessant waren die Veränderungen an der Cornea. Trotz der vollständigen Anästhesie des Bulbus war doch anfänglich keine sogen. neuroparalytische Entzündung der Cornea eingetreten; im Gegentheil hellte sich eine vorhandene Trübung der Cornea wieder auf und erst später trat jener zu ulcerösen Processen der Cornea prädisponirende Zustand ein. Diess erklärt sich am besten durch die Büttner'sche Hypothese, dass nämlich im 1. Trigeminusaste neben den sensibeln Fasern an der untern Seite noch besondre trophische Fasern für das Auge verlaufen, welche hier erst mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumor gelähmt wurden. Bemerkenswerth ist auch das unzweifelhafte Bestehen der Geschmacksempfindung in der anästhetischen Zungenhälfte, trotz der vollkommenen Lähmung des Lingualis und der durch die Sektion nachgewiesenen bindegewebigen Degeneration des ganzen Nervenstammes. Der Lingualis ist hiernach lediglich Gefühls- und nicht Geschmacksnerv und es findet die Annahme von Neumann in Königsberg und von Stich, dass die *Chorda tympani* der Geschmacksnerv für die vordre Zungenpartie sei, bei der hier nachgewiesenen Integrität des linken N. facialis eine starke Stütze.

Unter den über *Krebs der Wirbelsäule* vorliegenden Mittheilungen erwähnen wir zunächst eine längere Abhandlung von Dr. Hübener (Deutsche Klin. 34. 35. 37. 1865), welche auf eine eigene u. 12 in der Literatur gesammelte, durch die Sektion bestätigte Beobachtungen begründet ist. Wir entlehnen derselben Folgendes.

Die Entstehungsursache ist unbekannt, doch wird in der Regel eine mechanische Einwirkung, Druck oder Schlag, angeführt. Nach den in der Literatur theils nur kurz erwähnten, theils beschriebenen Fällen, einschliesslich des von H. selbst beob-

achteten Falles, ist dieser Krebs 9mal primär, 8mal sekundär gewesen, in 3 Fällen ist das Verhältniss unbestimmt gelassen. In H.'s Falle entwickelte sich das Carcinom wahrscheinlich von einer Lymphdrüse des hintern Mediastinalraums aus, erreichte Kindskopfgrösse, durchbrach die Wirbelsäule in der Gegend der 6. Rippe links durch Usuration und lagerte sich auf das Rückenmark; während in der Mehrzahl der Fälle das Eindringen der Geschwulstmassen in den Wirbelkanal von dem schon vorher carcinomatös entarteten Knochen aus erfolgte. Die Dura-mater wird in der Regel von den Geschwulstmassen vor sich her getrieben; sie, sowie auch die Nerven und das Rückenmark, bleiben meist frei von carcinomatöser Entartung, indem der Tod früher eintritt. In einem Falle war die Erweichung der Wirbelkörper so weit gediehen, dass die Wirbelsänle dadurch gekrümmt wurde. Mehrmals, und so auch in H.'s Falle, ist erwähnt, dass die Bandscheiben zwischen den krebsigen Wirbelkörpern unversehrt geblieben waren. „Es wäre interessant", sagt H., „diess in Zukunft zu beachten, indem es sich alsdann herausstellen möchte, dass die Horngebilde, welchen man bisher allein eine Immunität gegen Carcinom zuschreibt, an den Bandscheiben der Wirbelsäule einen Begleiter erhalten."

Das Carcinom ist meist ein Fungus medullaris, doch kommt auch Scirrhus vor, 1mal ist Gallertkrebs beobachtet worden. Die Dauer der Krankheit schwankt, gemäss den Angaben in 7 Fällen, zwischen 3 und 7 Monaten. Zu Anfang sind immer mehr oder weniger heftige, von der ergriffenen Stelle ausgehende und sich auf die hier oder weiter peripherisch gelegenen Nervenbahnen erstreckende, weder Druck noch Erschütterung, ja nicht einmal eine passive Bewegung der ergriffenen Partie zulassende, im weitern Verlauf der Krankheit noch zunehmende und Nachts sich oft erheblich steigernde Schmerzen und gleichzeitig höchst schmerzhafte, je nach dem Sitze der Degeneration in den obern oder den untern Extremitäten auftretende Muskelcontraktionen vorhanden. Die Schmerzen scheinen nicht sowohl vom Druck der Krebsgeschwulst auf die austretenden Nerven, als vielmehr von einer Irritation der Meningen und Nervenscheiden abzuhängen. Sie sowie die Muskelcontraktionen hören auf, sobald in Folge des Druckes der Krebsgeschwulst auf das Rückenmark Lähmung eintritt. „Von diagnostischer Bedeutung ist, dass bei der völligen Paralyse, sowohl in Bezug auf Mobilität als Sensibilität, dennoch eine passive Bewegung des Körpers in der vom Krebs ergriffenen Stelle die heftigsten Schmerzen hervorruft." Wie in H.'s Falle, so dürfte auch in allen übrigen Fällen, wo ein Tumor in den Spinalkanal ragte, unvollständige Erektion des Penis zu constatiren gewesen sein. Das constanteste Symptom, welches bei Druck auf das Rückenmark selbst dann nicht fehlt, wenn, wie ein Fall von Ollivier (der 7. der von H. citirten Fälle) beweist, die Sensibilität noch erhalten ist, ist Lähmung des Mastdarms und der Harnblase. Die Entstehung von Blasenkatarrh bei Lähmung der letzteren leitet H., entgegen den hierüber bestehenden Hypothesen, von einer Abnahme des Tonus der gesammten Blasenwandung ab, wodurch den Gefäss-, namentlich den Arterienwänden ein wesentlicher Stützpunkt geraubt und so der Entwicklung von Hyperämie mit ihren Folgen Vorschub geleistet werde. Das stets begleitende Fieber, die Kachexie und die fortwährenden Schmerzen, wohl auch ein aus der Spinallähmung sich entwickelnder brandiger Decubitus, führen den tödtlichen Ausgang herbei.

Schlüsslich weist H. auf die diagnostischen Unterschiede des Krebses der Wirbelsäule von der Meningitis und Myelitis spinalis, von der Caries der Wirbelsäule und von andern Geschwulstformen, welche in den Spinalkanal hineinwuchern, sowie auf die Unmöglichkeit einer andern als blos symptomatischen Behandlung hin.

Krebs der Wirbelkörper mit spontaner Fraktur eines derselben und Rückenmarksaffektion beobachtete Dr. M'Call Anderson. (Glasgow med. Journ. III. 1. p. 117; Nov. 1870.)

Ein 60jähr. Mann, früher Gewohnheitstrinker und wiederholt syphilitisch, vor 4 J. intermittenskrank, aber sonst immer gesund, hatte seit 3 Mon. anscheinend rheumat. Schmerzen in den Schultern empfunden, die zuerst in der rechten, dann in der linken, in der Zwischenschultergegend und im Verlauf beider Arme in heftig brennender Weise, bes. des Nachts aufgetreten und mit Schwächung der Kraft und des Gefühls in diesen Theilen verbunden waren. Bei der Aufnahme (24. Dec. 1869) konnte Pat. die Finger weder beugen noch strecken und den Kopf nur passiv unter grossen Schmerzen seitlich drehen, die untern Extremitäten und die Sphinkteren waren nicht gelähmt, die Lungen und das Herz normal. Nach der Anwendung von Jodkalium (3mal täglich 0.6 Grmm.) schwanden die Anfangs vorhandenen Delirien, die Schmerzen beim Drehen des Halses liessen nach und die Arme wurden kräftiger, aber nach einigen Wochen wurden die Beine allmälig schwächer und schlüsslich völlig gelähmt; dabei hatte der Kr. in denselben elektrische Zuckungen; sein Zustand verschlechterte sich immer mehr, die Sphinkteren wurden gelähmt, die Reflexbewegungen an den untern Extremitäten traten deutlicher hervor, Decubitus stellte sich ein. Der Kopf wurde nach der rechten Schulter geneigt gehalten und in der linken Cervikalgegend zeigte sich eine flache Geschwulst, die auf Syphilis oder wahrscheinlicher auf Krebs bezogen werden musste. Am 16. Febr. 1870 erfolgte der Tod in Folge von Lähmung der Athmungsmuskeln und gehinderter Schleimexpektoration.

Die von Jos. Coats vorgenommene *Sektion* ergab die Dura-mater über der Hirnwölbung im Ganzen verdickt, getrübt und blutleer, nach der Medulla oblong. hin immer dicker werdend, bis sie am For. magn. eine Dicke von 1—1½''' und Knorpelhärte erlangte, und dann wieder abnehmend, bis sie am 4.—5. Halswirbel wieder normal war. An dieser Stelle war die Wirbelsäule ausserordentlich biegsam und weich und die Dura-mater bes. rechts vorn mit den Knochenwänden fest verwachsen. Das Rückenmark war in der Cervikalgegend erweicht und ungewöhnlich geröthet. An der Vorderfläche des 5. und 6. Wirbels fand sich eine lappige knorpelharte Geschwulst; der 6. Wirbelkörper war fast ganz zerstört, sein Rest zerklüftet. Eine kleinere Geschwulst fand sich auch am 1. Wirbel unter dem Proc. basilaris des Hinterhauptbeins. — Die mikroskop. Untersuchung der frischen Geschwulst ergab dieselbe fast ganz aus grossen unregelmässigen

Zellen mit grossem Kern zusammengesetzt, welche, wie n Alkohol und Chroms. gehärtete Präparate zeigten, in ein grobes Stroma eingebettet waren. Von innen her ragen Knochenspicula in die Masse hinein, und an einer Stelle fand sich eine grosse, wohl umschriebene Ekchymose. Die verdickten Theile der Dura-mater zeigten im nnern das normale, feste, wollige Bindegewebe, in der Peripherie des Querschnitts aber dieselben Krebszellen, wie die Geschwulst, sowie auch Knochenspicula. Am Rückenmark bestand von der Medulla an bis zur Cauda equina graue Entartung; der Querschnitt ergab an der Rückseite überall in gleich grosser Ausdehnung einen schmalen durchscheinenden Streifen mit zahlreichen, für die graue Entartung charakteristischen Corp. amylac.; m Innern war an der Brachialanschwellung die ganze zwischen den beiden hintern Hörnern gelegene Partie grau entartet, in der Dorsalgegend war dieser Herd kleiner, an der Lendenanschwellung wieder eben so gross.

Krebs der Wirbelkörper ist nach der Angabe mehrerer Autoren (L'Union XXVI. 20; 1872) nicht selten in Folge von *Brustdrüsenkrebs* beobachtet worden. Der folgende hierher gehörige Fall wurde m Genfer Hospital beobachtet. (Soc. méd. de Genève, Oct. 1871.)

Eine 40jähr. Frau, die seit 1 J. an einer scirrhösen, apfelgrossen Geschwulst der Mamma gelitten hatte, kam mit sehr heftig anhaltendem, exacerbirendem Kopfschmerz ohne Fieber zur Aufnahme. Der Kopfschmerz steigerte sich, Rhachialgie u. Blindheit mit extremer Pupillenerweiterung gesellten sich hinzu und unter Erscheinungen stockender Cirkulation in den Capillaren erfolgte der Tod m Halbkoma. Die *Sektion* ergab Gehirn und Schädel normal; mehrere Wirbelkörper zeigten inmitten des spongiösen Gewebes zerstreut weisse feste Krebsmassen.

In diesem Falle fehlte die Paraplegia dolorosa; da dieselbe aber auch von Charcot nur in 6 von 35 F. beobachtet wurde, so kann sie nur als ein exceptionelles Zeichen des Wirbelkrebses betrachtet werden; indessen hat sie Prévost in Genf auch bei Wirbelkrebs neben Pyloruskrebs beobachtet.

Einen *weichen Krebs in den Thränendrüsen, den Ovarien* und andern Organen bei einem 7jähr. Mädchen beobachtete James E. Adams am London Hospital (Brit. med. Journ. April 30. 1870. p. 431).

Das Kind zeigte bei der Aufnahme am 29. Jan. 1869 eine seit 14 Tagen bemerkte Geschwulst am obern äussern Rande der rechten Orbita, welche den Augapfel nach unten u. innen und das sonst frei bewegliche obere Augenlid nach vorn verschoben hatte; die Sehkraft war nicht gestört. Nach wenigen Tagen war die Geschwulst grösser geworden, fluktuirend, der lappige Rand der Thränendrüse deutlich fühlbar, die bedeckende Lidhaut bläulich gefärbt. Bei der Punktion am 10. Febr. trat nur etwas Gallerte hervor, und es wurde daher die Exstirpation der Geschwulst ohne Verletzung des Bulbus versucht. Nach Entfernung eines wallnussgrossen Stückes ergab sich, dass die Wucherung noch weiter in die Tiefe ging. Die exstirpirte, sehr weiche, zerdrückbare Masse zeigte unter dem Mikroskop zahllose kleine runde Zellen und Kerne in das normale Stroma der Drüse eingebettet. Da schon nach 10 Tagen die ganze Operationswunde wieder mit Granulationen bedeckt war, wurde am 23. Febr. der Augapfel entfernt und der Grund der Orbita nebst Sehnerv mit dem Glüheisen ausgebrannt. Gleichzeitig machten sich aber auch zahlreiche harte Knoten im Unterleib bemerklich, welche rasch wuchsen; das Kind wurde kachektisch; es stellte sich Erguss von Flüssigkeit in die Bauchhöhle, sowie in die rechte Brusthöhle ein, u. am 19. März, 63 Tage nach dem zuerst bemerkten Auftreten der Krankheit, erfolgte der Tod. — *Sektion.* Hochgradige Abmagerung, Unterleib voll Flüssigkeit; die oberflächlichen Venen aufgetrieben. Ueber dem Schambein mehrere Zoll weit rechts u. links von der Mittellinie 2 grosse gelappte, anscheinend unmittelbar unter der Bauchwand liegende Tumoren, die beiden Ovarien gelblich weiss mit eingebetteten blutgerinnselähnlichen welchen Massen; Tuben normal, die beiden Ligamente etwas verdickt; die Lymphdrüsen des Beckens geschwollen, den blassen Theilen der Ovarien ähnlich. An der Zwerchfellsseite der Leber ein wallnussgrosser, wachsartiger Knoten; in der Nierenrinde mehrere kleine oberflächliche Ablagerungen, mit Gefässen und Knötchen; das ganze Pankreas krebsig infiltrirt, bes. am Kopfe, mit dem Duodenum verwachsen, dasselbe umfassend und leicht comprimirend. Das Duodenum, daselbst frei, zeigte 5 Ctmtr. vom Pylorus entfernt in dem submukösen Gewebe eine mandelgrosse Geschwulst; im Jejunum und Ileum mehrere ähnliche Geschwülste. Im Grunde der Orbita zeigte sich eine, den N. opticus umgebende granulirende Krebsmasse; die Nervenscheide und der Nerv selbst waren normal. Am rechten 3. Nerven sass eine kleine erbsengrosse Geschwulst, an der alle Fasern betheiligt waren. Als mikroskopischer Befund ergaben sich überall äusserst kleine, kaum kerngrosse Zellen.

Neben dem höchst akuten Verlauf ist das so höchst seltene Vorkommen des Krebses der Thränendrüse und der Ovarien in so frühem Lebensalter bemerkenswerth. In der Thränendrüse war der Krebs jedenfalls nicht primär aufgetreten, wenn er auch dort zuerst beobachtet wurde. Abgesehen davon, dass in der Literatur kein Fall von primärem Thränendrüsenkrebs bekannt ist, ist es auch kaum denkbar, dass sich in der kurzen Zeit von wenigen Wochen die beträchtlichen Unterleibsgeschwülste sekundär entwickelt haben sollten.

Dr. A. Classen in Rostock (Virchow's Arch. L. 1. p. 56. 1870) giebt im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall von *Cancroid der Hornhaut u. Sklera* eine Zusammenstellung der in der Literatur zerstreuten Beobachtungen von primären bösartigen Geschwülsten an der Grenze zwischen Cornea und Sklera, auf welche wir um so mehr aufmerksam machen, da diese Geschwülste in den Handbüchern der Augenheilkunde nicht ausführlicher betrachtet werden. Dieselben haben den Charakter des *Melanosarkom* oder des *Epithelialkrebses*; zu letzterer Gattung gehört der von Cl. beobachtete Fall.

Ein 53jähr. Viehhirt zeigte am obern Rande der linken Cornea eine etwa haselnussgrosse, blassröthliche Geschwulst mit höckriger Oberfläche, welche sich 6 Ctmtr. auf die Sklera erstreckte und daselbst mit steilem Rande abfiel, auf der Cornea aber allmälig flacher wurde und mit zackiger Begrenzung bis über die Pupille sich erstreckte; ihre grösste Höhe am Skleralrande betrug 4 Centimeter. Die Geschwulst, seit 7 J. allmälig entwickelt, war seit einigen Monaten schneller gewachsen, schmerzhaft geworden, und nach wiederholter Abtragung und Aetzung um so schneller gewachsen. Durch die äusserst heftigen, über die ganze linke Kopfhälfte sich erstreckenden Schmerzen und die schlaflosen Nächte war der Kr. so herunter gekommen, dass Cl. sofort den Bulbus exstirpirte. Der Kr. wurde bald darauf geheilt und schmerzfrei entlassen und hatte auch 9 Mon. später kein Recidiv bekommen.

Der Bulbus wurde theils frisch untersucht, theils in angesäuerte Chlorpalladiumlösung gelegt.

Der senkrechte Durchschnitt durch den Tumor war trocken, weisslich, wenig glänzend, mit zahlreichen klaffenden Gefässöffnungen durchsetzt; die darunter liegende Cornea und Sklera bis zu ihrer halben Dicke mit entartet. Unter dem Mikroskop zeigte der obere, etwas bröcklige Theil der Geschwulst Haufen von grossen epithelialen Zellen, die mit zahlreichen weiten Gefässen in einem kaum sichtbaren Bindegewebsgerüste durchzogen waren, häufig auch hyaline, concentrisch von glattern Zellen umschlossene Kugeln. Das episklerale Bindegewebe war ziemlich weit nach rückwärts kleinzellig infiltrirt, in die Sklera selbst aber drang die Degeneration vom Limbus conj. aus schräg nach innen und hinten ein und zeigte hier enorm viele, von kleinzelligen Haufen umgebene Gefässe, erfüllt mit randständigen weissen u. mit centralen, zusammengeklebten rothen Blutkörperchen. Die Wandung grösserer Skleralgefässe war von kleinen, seitlich zusammengedrückten Zellen durchsetzt, die aussen angrenzenden Zellen erschienen den weissen Blutkörperchen ähnlich mit grossem Kern, nicht selten bisquitförmig; die weiter von den Gefässen abliegenden Zellen grösser, aber bei Weitem nicht so gross, wie in der Cornea. Letztere zeigte 3 Schichten neugebildeter Gefässe, dicht unter der Bowman'schen Haut, und im 1. und 2. Drittel der Dicke der Cornea. Vom Limbus conj. ausgehend vertheilten sich dieselben in der Substanz der Cornea, rasch in Capillaren zerfallend, und bildeten zahlreiche eckige Anastomosen mit häufigen Erweiterungen, welche deutlich der Anordnung der Corneafasern und Platten, sowie den sternförmigen Lücken zwischen denselben entsprachen und mit centralen rothen, sowie mit zahlreichen, mehr wandständigen, grosskernigen, weissen Blutkörperchen gefüllt waren. Letztere waren vorzugsweise an den Erweiterungsstellen angehäuft u. fanden sich auch fast nur hier, nicht an den übrigen Stellen, ausserhalb der Gefässe (durch Auswanderung in das Parenchym), woselbst sie viel rascher als in der Sklera, entfernter von den Gefässen zu Haufen grosser Krebszellen mit hyalinen entarteten Kernen anwuchsen. Die Corneaelemente selbst waren nur selten etwas geschwollen, meist, wie bei alten Leuten gewöhnlich, atrophisch, trocken; nur dicht unter der Bowman'schen Haut waren die Lamellen durch die Krebszellen auseinander gezerrt und stellenweise aus ihrer horizontalen Lage in die vertikale verdrängt worden, so dass sie wie papilläre Wucherungen erschienen, welche jedoch durch die Bowman'che Haut von dem darüber liegenden Epithel vollständig abgesondert waren. Nur an einzelnen Stellen [den normalen Durchschnittsstellen von Nerven?] war die sonst hellglänzend und intakt zwischen dem Epithel und den carcinomatösen Körpern sich hinziehende Haut durch den Druck der letztern durchbrochen, von innen nach aussen hervorgestülpt, zuweilen sogar umgeklappt.

Aus diesen Veränderungen folgert Cl. hinsichtlich der *Entwicklung des Krebses:* 1) dass dem Umsichgreifen eines Carcinom reichliche Entwicklung von Blutgefässen in der Nachbarschaft vorausgeht; 2) dass von den Blutgefässen aus die Entwicklung der Krebszellen ihren Anfang nimmt; 3) dass das weitere Schicksal der Zellen wesentlich von den Bedingungen, welchen sie von Seiten ihrer Umgebung ausgesetzt sind, abhängt, also nicht oder doch nicht wesentlich von ihrer älterlichen Abstammung; 4) dass die destruirende Wirkung des Carcinom zunächst darin begründet ist, dass die Zellen durch Wachsthum oder Anschwellung die Gewebe auseinander sprengen. Für Punkt 1 spricht die reichliche Capillarentwicklung selbst an den vom Tumor entferntern Theilen der Cornea, ohne entzündliche Veränderungen im Parenchym derselben. Für Punkt 2 spricht der Befund der lymphoiden grosskernigen Zellen, nicht nur im Innern der Gefässe, sondern auch in den Wandungen und ausserhalb derselben im Parenchym, und der allmälige Uebergang der lymphoiden Zellen in die unzweifelhaften epithelialen Krebszellen. Zu Punkt 3 bemerkt Cl., dass die unter Hyperämie und Gefässwucherung massenhaft gebildeten Zellen zuerst klein u. atrophisch sind und nicht fortgeschwemmt, nicht oder nur langsam resorbirt werden, dafür aber wachsen und die Form der Epithelien oder der Bindegewebskörperchen annehmen, je nachdem an der Stelle ihres Sitzes Epithelien oder Bindegewebe gebildet werden. Zu Punkt 4 bemerkt Cl., dass die hyaline Entartung und Verhornung der Epithelialzellen, sowie die Nekrose und Ulceration der Gewebe unter dem Einflusse der Stagnation der Ernährungssäfte und der verlangsamten Resorption zu Stande komme; warum diese Stagnation aber so gross ist, dass diese Zellen zu grossen epithelialen Formen anwachsen und ihre Umgebung auseinander sprengen, ist nach Cl. noch nicht genügend erörtert; zum Theil mag die Atherose der Gefässe die Entwicklung und namentlich den Zerfall des Krebses begünstigen (Thiersch), zum Theil der Nachlass des Blutdrucks und der Herzkraft im höhern Alter die Stagnation und Zellenbildung begünstigen; jedenfalls liegt aber auch eine constitutionelle Disposition zu Grunde. In dieser constitutionellen Disposition liegt nach Cl. auch der Grund des für den Gesammtorganismus gefährlichen Charakters des Epithelialkrebses, nicht in den Eigenschaften der Epithelialzellen selbst. Dass weder ein inficirender Reiz derselben auf die normalen Gewebe, noch eine rein parasitische Vermehrung derselben zur Entwicklung neuer sekundärer Krebsmassen genügt, ergiebt sich nach Cl. aus der Unmöglichkeit einer Ueberimpfung des Krebses auf andere Individuen. Ausser der Disposition sind aber zur Carcinomentwicklung noch äussere traumatische Reize unzweifelhaft erforderlich, u. wo letztere ausbleiben, da mag die Disposition niemals zur Erscheinung kommen.

Melanotisches Carcinom der *Wange,* in die Vene hineingewuchert, wurde nach Dr. Kocher von Prof. Lücke in Bern (Berl. klin. Wchnschr. V. 33; Aug. 1868) durch Exstirpation geheilt.

Ein 68jähr. Mann bemerkte im Frühjahr 1867 eine haselnussgrosse, sehr harte und bewegliche Geschwulst der rechten Wange unter dem Jochbogen, welche im August rascher zu wachsen begann und bei der Aufnahme des Kr. in die chir. Klinik am 1. Sept. einen apfelgrossen, kugeligen, theils höckerigen, theils elastisch weichen, blaurothen Tumor mit venösen Zeichnungen darstellte, welcher mit der Haut völlig verwachsen, in der Tiefe aber noch beweglich war und nur unter dem Jochbogen fester anhaftete und weder spontan, noch bei Druck schmerzhaft war; ausserdem zeigte sich noch auf der V. jugul. ext. ein kleines Knötchen. Es wurde ein Sarkom des vordern Lappens der Parotis diagnosticirt. Bei der Operation ergab sich, dass sich die Neubildung noch etwas hinter dem aufsteigenden Kieferast in die Tiefe erstreckte: es musste die Art. transversa faciel, und als sich hinter

lem Condylus mandib. noch ein in die Tiefe dringender schwarzer Knoten zeigte, auch die Art. temp. an ihrem Jrsprunge durchschnitten u. unterbunden werden. Beim veitern Ablösen des Knotens quoll plötzlich ein Schwall venösen Blutes hervor, der nur durch Umschnürung der Basis des Knotens momentan gestillt werden konnte. Der Knoten ragte nach hinten in eine glatt ausgekleidete Höhle hinein, die sich als das Lumen der V. facial. post. ergab; die in der Nähe einmündende V. tempor. profunda war mit schwärzlichen Massen prall gefüllt. Während les Auseinanderziehens trat wieder das Blut im Strome aus der Vene hervor, wurde aber durch eine tiefere Umstechung nun dauernd gestillt und die Wunde mit Charpie verbunden. Der Kr. hatte im Ganzen $1^1/_2$ Pfd. Blut verloren und war in der rechten Gesichtshälfte gelähmt; Oberlippe und Mundwinkel herabhängend, das Auge nicht ganz schliessbar. Die Geschwulst war im Durchschnitt grünschwarz, die härtern Knoten ganz schwarz. Unter lem Mikroskop zeigten sich in reichliches streifiges Bindegewebe eingelagerte Herde von grössern vielkernigen und kleinern einkernigen Zellen, letztere stellenweise zahlreich in grössern Mutterzellen eingeschlossen; das Zellenprotoplasma durch grünlich dunkles Pigment körnig. Es ag somit ein rasch wucherndes, vom vordern Parotislappen ausgegangenes Carcinoma melanodes vor.

Der weitere Verlauf war günstig; am 8. Oct. wurde ler Kr. noch vor völliger Vernarbung entlassen. Am 0. Jan. 1868 stellte er sich mit einem kleinen derben, est aufsitzenden Recidiv am obern Ende der Narbe wieer vor; hinter dem Kieferwinkel hatten sich tief gegen ie Gefässe hinein zahlreiche Knoten gebildet; die Paralyse des Facialis war unverändert, die Conjunctiva geöthet, thränend; an eine Operation war nicht mehr zu enken.

Das Hineinwuchern von Geschwulstmassen in Venen wird während des Lebens wohl nur selten zur Beobachtung kommen; die Vene war hier beträchtlich erweitert, die Gefässwand glatt, Gerinnsel nicht orhanden, daher der Blutabfluss ganz ungehindert nd die eintretende Blutung ungewöhnlich reichlich. Auffällig war noch, dass die Geschwulstmasse nur ach der Peripherie in die V. temporalis prof., nicht ach der Richtung des Blutstroms weiter gewuchert war, und dass sich von einer Verschleppung von Geschwulstmassen Nichts nachweisen liess. Eine Diagnose war natürlich ganz unmöglich.

Heilung eines aus *Lupus* entwickelten faustgrossen *Epithelioms an der Wange* beobachtete Prof. Hebra (Wien. med. Wchnschr. XVII. 3—5; an. 1867).

Dass in manchen Fällen von Lupus exedens oder hypertrophicus plötzlich eine schnell verlaufende Zerstörung der Weichtheile, Knorpel und Knochen einritt, welche trotz aller Aetzmittel unaufhaltsam um ich greift, war schon den älteren Aerzten bekannt Lupus vorax, Esthiomenos obambulans, Noli me angere), aber erst Prof. Otto Weber hat 1859 i 2 F. den zweifellosen Uebergang des Lupus vulgaris in Epitheliom beobachtet. Devergie hatte schon früher in 2 F. Krebs nach Lupus, und Barcleben gleichfalls Lupus mit äusserst bösartigem Charakter beobachtet, aber doch keinen eigentlichen Uebergang von Lupus in Epithelialkrebs behauptet.

Hebra sah den 1. Fall dieser Art 1857 bei einem 6jähr. Manne, der neben einem hochgradigen, über die ganze Gesichtshaut verbreiteten, knotigen Lupus einen citronengrossen, mit dunkelrothen Granulationen bedeckten, viel dünnes Sekret liefernden Tumor zeigte, und ohne sich operiren zu lassen, nach 6 Monaten starb. Einen 2. F. sah H. bei einer Frau mit Lupus an der linken Wange, die plötzlich inmitten der lupösen Stelle eine linsengrosse Wucherung zeigte, die trotz aller Aetzmittel unaufhaltsam wucherte und rasch zum Tode führte. Einen 3. F. beobachtete H. bei einem 29jähr. Manne, der neben einem fast das ganze Gesicht bedeckenden Lupus auf der linken Wange eine dunkelrothe, feigengrosse, unebene, mit papillären Wucherungen bedeckte Geschwulst zeigte, welche leicht blutete und viel dünnes übelriechendes Sekret lieferte; der Kr. war geistig und körperlich heruntergekommen, wurde, da er keine Operation zuliess, mit Leberthran, Decoct. Zittmanni, Arsenik innerlich u. äusserlich erfolglos behandelt und starb nach etwa 1 J. in seiner Heimath.

Ein 4. Fall kam am 19. Dec. 1865 in Behandlung. Der Kr. zeigte einen die ganze rechte Gesichtshälfte einnehmenden, vom Mundwinkel zum Ohre und vom untern Augenhöhlenrande bis zum Unterkieferwinkel reichenden Substanzverlust, bedingt durch ein Krebsgeschwür von 7 Ctmtr. Höhe u. Breite, in dessen Tiefe man die zahnlosen Zahnfächerfortsätze beider Kiefer und die Highmors-Höhle eröffnet sah; der Geschwürsrand war wulstig hart, nach aussen umgestülpt, roth, theilweise eingekerbt, die umgebende Haut theils rein narbig, theils mit einzelnen eingesprengten Lupusknötchen durchsetzt, von der normalen Haut durch einen knotigen Lupuskreis abgegrenzt. Kreosot, in Substanz auf die Ränder aufgepinselt und in damit getränkter Charpie an den Substanzverlust gebracht, hatte günstigen Erfolg, indem es Mortificirung des Gewebes hervorrief und den unausstehlichen übeln Geruch des Geschwürs linderte. Nach 4 Wochen hatten die Schmerzen sehr nachgelassen, Schlaf, Appetit u. Kräfte des Kr. besserten sich, doch versuchte jetzt Hebra auf Grund von günstigen Erfahrungen in 4 F. von Lupus serpiginosus die bei den Zahnärzten gebräuchliche Mischung von weissem Arsenik, Opiumpulver und Kreosot (zu gleichen Theilen) mit dem besten Erfolg, indem das Geschwür von der Peripherie her sich beträchtlich verkleinerte. Indessen wurde Hebra durch einen Vergiftungsfall, der sich bei einem 12jährigen Knaben mit Lupus vulg. an der rechten Hinterbacke in Folge von Resorption des Arseniks und Morph. ereignet hatte, abgehalten dieses Mittel weiter zu gebrauchen. Der Kr. verliess zufrieden mit den Erfolgen der Behandlung am 10. März das Hospital, doch fehlen fernere Nachrichten über die mit grösster Wahrscheinlichkeit eingetretene Recidive.

Den 5. F., der durch den Ausgang in Genesung besonders interessant ist, beobachtete H. bei einem 46jähr., seit frühester Kindheit an hochgradigem Lupus des Gesichts leidenden Manne, der vor 1 J. eine erdbeerartige, rothe, feuchte Warze an der Wange bemerkt hatte, welche seit 3 Mon. sehr rasch gewachsen war. Die Haut beider Wangen, der Oberlippe und Nase, inclus. der Glabella war blassroth, narbig, mit eingesprengten rothen Lupusknötchen; der die narbigen Centren umgebende knotige Rand zeigte die Form des Lupus serpiginosus; auf der rechten Wange sass innerhalb eines Lupuskreises eine kindsfaustgrosse, dunkelblaurothe Geschwulst auf mit unebener drusiger, gewölbter Oberfläche, theils mit dünner Epidermis bedeckt, theils ein zu Krusten vertrocknendes Sekret liefernd. Die birnförmige Geschwulst sass tief in den Weichtheilen der Wange eingebettet der Mundschleimhaut auf; doch war letztere ganz normal, nur dem Centrum der Geschwulst entsprechend etwas verhärtet. Die mikroskopische Untersuchung entsprach durchaus dem O. Weber'schen Befunde von kleinzelligen Lupusknoten neben weissen, markigen Epithelialkrebsknoten von alveolarer Bildung, welche aus einem sparsamen Gerüste und zahllosen, meist zu rundlichen Nestern gruppirten Zellen, sowie oberflächlichen papillaren Bildungen bestanden. Da die Exstirpation mit dem Messer wegen der lupösen Umgebung nicht indicirt und die gewöhnlichen Aetzmit-

tel nicht ausreichend erschienen, so wählte Hebra eine Verbindung von Zink-, Antimonchlorid und concentrirter Salzsäure (zu gleichen Theilen), mit Süssholzwurzelpulver zu einem Teige verrieben, welcher messerrückendick auf Compressen gestrichen und auf die ganze Wange aufgelegt wurde u. 24 Stunden lang liegen blieb. Der Schmerz war heftig; der Aetzschorf, anfangs weisslich grau, wurde später dunkelbraun, nach 2. T. fast schwarz, fiel am 5. T. ab und hinterliess eine um mehrere Linien abgeflachte Wundfläche. Die Aetzung wurde nun alle 3—4 Tage wiederholt; am 21. Tage war der Lupus überall vollkommen zerstört u. eine granulirende Wundfläche vorhanden, so dass nun das nur noch wallnussgrosse Epitheliom mit Kali causticum fusum umschrieben und so zum Losstossen gebracht wurde; die begleitende starke Blutung wurde durch Charpietampons gestillt. Nach einer 2. Aetzung, welche wegen verdächtiger blaurother Granulationen in der Tiefe nöthig wurde, trat nach Entfernung des Aetzschorfes eine Communikationsöffnung mit der Mundhöhle ein, aber das Neugebilde wurde vollständig entfernt. Die Heilung erfolgte darauf so rasch, dass der Kr. nach etwa 10 wöchentlicher Behandlung mit flacher glatter Narbe genesen entlassen werden konnte.

Cancroid der rechten *Wange* und der entsprechenden *Submaxillardrüsen* heilte Dr. Gius. Ruggi (Rivista clin. di Bologna 2. Ser. II. 4. p. 116. Apr. 1872) durch Genioplastik und Abtragung der infiltrirten Drüsen.

Ein 36jähr. Mann, der vor 15 J. an Scabies gelitten und davon einen linsengrossen Fleck auf der rechten Wange zurückbehalten hatte, welcher beständig juckte, excoriirte und leicht blutete, bemerkte vor 5 J. an dieser Stelle eine kleine Geschwulst, welche vor 2 J. kaum erbsengross war, aber nach ihrer Entfernung mit Aetzpaste eine jauchende Wundfläche hinterliess. Nach 5 Mon. ging Pat. in ein Hospital, wo er gleichfalls mit Aetzpaste behandelt wurde, worauf eine Perforation der Wange entstand, die nur vorübergehend durch Höllenstein zum Verschluss gebracht werden konnte. Der Substanzverlust wurde immer grösser; im Frühjahr 1870 trat ohne bekannte Veranlassung Schwellung, Röthung und grosse Schmerzhaftigkeit der rechten Gesichtshälfte hinzu, nach deren Schwinden am Unterkieferwinkel eine wallnussgrosse Geschwulst zurückblieb, die allmälig grösser wurde, ohne zu schmerzen. Beim Eintritt in das Hospital zu Bologna am 24. Februar 1870 zeigte sich in der rechten Wange, 5 Mmtr. vom Mundwinkel entfernt, eine rundliche, über 2 Ctmtr. grosse Communikation mit der Mundhöhle, mit unregelmässigen, erhabenen, grob granulirten, leicht blutenden Wandungen und ausgebreiteter Verhärtung der umgebenden Gewebe; am Unterkieferwinkel fanden sich eine wallnussgrosse und mehrere kleinere, wenig bewegliche, mit der Haut nicht verwachsene infiltrirte Lymphdrüsen. Das übrige Befinden war gut; dennoch entschloss sich der Kr. wegen des höchst üblen Geruches der Wundabsonderung sofort zur Operation. Dieselbe wurde 4 Tage später vorgenommen und führte trotz mehrfacher, widriger Zwischenfälle zu einem günstigen Resultat. Die sämmtlichen infiltrirten Theile wurden durch im Viereck sich treffende Schnitte bis zum untern Augenlide hin beseitigt, die infiltrirten Drüsen aus der Tiefe hervorgeholt und exstirpirt, wobei zahlreiche Gefässunterbindungen nöthig wurden, dann die Halshaut unter starker Seitenbeugung des Kopfes zur Deckung des grossen Substanzverlustes nach oben gezogen und mit den übrigen Wundrändern durch Nähte vereinigt. Doch machte sich bald wegen anhaltender Blutung eine abermalige Oeffnung der Wunde u. Unterbindung des blutenden Gefässes erforderlich, so dass die ganze Operation 3 Stunden in Anspruch nahm und der Kr. in hohem Grade erschöpft war. Nach 3 Tagen waren indessen alle Theile durch Prima intentio verheilt und nach 28 T. konnte der Kr. geheilt entlassen werden. Ein Rückfall ist bis zur letzten Besichtigung des Kr. 13 Mon. später nicht eingetreten; die Verunstaltung des Gesichts war sehr unbedeutend und der Gebrauch des Mundes nur in den ersten Monaten in Folge der starken Spannung der Haut beeinträchtigt. Bemerkenswerth war nur, dass sich von Zeit zu Zeit unter dem rechten Jochbogen eine kleine fluktuirende Geschwulst bildete, die bei Druck das 1. Mal einen übelschmeckenden, später aber geschmacklosen Saft in die Mundhöhle entleerte, welcher sich als Speichel aus dem Duct. Stenonianus ergab. — Die Untersuchung der exstirpirten Wangentheile und der Submaxillardrüsen ergab alle Zeichen des Cancroid.

Drei Fälle von *Epitheliom*, in welchen die Excision ausgeführt wurde, werden aus dem St. George's Hospital von DDr. Pollock u. Pick (Med. Times and Gaz. Nov. 25. 1871) mitgetheilt. Dieselben erscheinen durch rasche Entwicklung des Uebels, das Auftreten eines Recidivs an der ursprünglichen Stelle, sowie wegen der Entstehung durch Reizung der Fusssohle in Folge von *Klumpfuss* bemerkenswerth.

1. (Pollock). Ein junger Mann, der vor 6 Wochen durch einen Cricketball hart an die linke Seite der Nase getroffen worden war, bemerkte nach 3 Wochen eine kleine gefässreiche Naevus ähnliche Bildung daselbst, welche jedoch schon 14 Tage später den Verdacht der Bösartigkeit erregte. Nach der Aufnahme in das Hospital entwickelte sich Gesichtserysipel, die Geschwulst ging zum Theil durch Verschwärung weg und hinterliess einen ovalen, warzig knotigen, dunkelgefärbten Auswuchs. Dieser wurde mit der Zange gefasst, weggeschnitten, die Wundränder durch eine continuirliche Naht vereinigt und mit Collodium bedeckt.

2. (Pollock). Ein Epitheliom der Kopfhaut, welches vor 4 J. zweimal hintereinander operirt, neuerdings aber an derselben Stelle wiedergekehrt war, hatte fast Faustgrösse erreicht, war unregelmässig knotig hervorragend, röthlich, an der Oberfläche ulcerirt. Es wurde im Gesunden operirt und zugleich 2 verdächtige Hauttuberkel mit beseitigt. Die sehr grosse Wunde wurde durch Nadel und Zwirn vereinigt und dadurch wenigstens gefahrdrohende Blutungen verhütet, wenn auch eine Heilung durch Prima intentio bei der starken Spannung nicht erwartet werden durfte.

3. (Pick). Ein älterer Mann mit Talipes equinovarus zeigte am äussern Rande der Fusssohle eine über wallnussgrosse, rothe, granulirte, fleischähnliche Wucherung, welche jedenfalls durch den constanten Druck des Körpers beim Gehen entstanden war. Die Geschwulst wurde mit der umgebenden Haut von der darunterliegenden Fascie abpräparirt, doch wurde bei eintretender Recidive die Amputation des Beines in Aussicht genommen.

Epitheliom der Unterlippe.

Thiry (Presse méd. 31. 1865) fand bei einem 48 J. alten Manne, der seit ca. 6 Mon. die ersten Spuren gezeigt hatte, in der Mitte des Lippensaumes eine 0.03 Mtr. breite, 0.015 dicke Geschwulst. Dieselbe hatte eine indurirte Basis und violette Ränder, war in der Mitte ulcerirt, rinnenförmig vertieft, der Geschwürsgrund grau, uneben, leicht blutend, mit geringer saniöser Absonderung. Die Geschwulst machte heftiges Brennen und Jucken; die Submaxillardrüsen waren nicht geschwollen. Die Diagnose lautete nach Ausschluss von Lupus und Ulc. syphilit. auf Epitheliom, und es wurde daher der Tumor, nachdem er trotz Aetzungen rasch gewachsen war, am 3. Juni durch einen V-förmigen Schnitt entfernt; nach 10 Tagen war Heilung durch Prima intentio erfolgt. Die mikroskopische Untersuchung ergab deforme vergrösserte Epithelialzellen, freie Kerne und sehr grosse mehrkernige „Krebszellen.“

Der Kr. war leidenschaftlicher *Raucher*, und Th. stimmte der Ansicht von Bouisson bei, dass das Rauchen

lurch den beständigen Druck der Pfeife, die Hitze, die ätzende Flüssigkeit etc. bei vorhandener Disposition den Lippenkrebs erzeuge.

Der Kr., an welchem Nunn (Med. Times and Gaz. Oct. 12. 1872) die Exstirpation ausführte, hatte zuerst vor 4 J. ein kleines Geschwür an der Unterlippe bemerkt, welches sich bald in eine warzige Geschwulst verwandelte, mit Drüsenschwellungen (vor 1 J.) verband und bei der Aufnahme den ganzen obern Rand der Unterlippe einnahm; die Basis des Geschwürs war verdickt; links unter dem Kinn eine hühnereigrosse, harte elastische Geschwulst, unter dem rechten Kieferwinkel eine vergrösserte harte Drüse zu fühlen. Der Kr. wurde auf dringendes Verlangen seinerseits operirt; die elastische Geschwulst ergab eine breiige, in einer umschriebenen Hüllmembran eingeschlossene Masse. Die Wundränder wurden mit Hasenschartennadeln etwas zusammengezogen, die Wundfläche mit Chlorzinkpaste (auf Leinenläppchen) behandelt. Die Heilung schien durch Granulationsbildung zu erfolgen.

Epitheliom der *Zunge* wurde im King's College Hospital von Prof. Wood (Med. Times and Gaz. Dec. 2. 1871) mit der Scheere entfernt.

Der Kr., 54 J. alt, früher nie syphilitisch und ohne erbliche Anlage zu Krebs, bemerkte vor 5 Wochen eine „Art Blase" am linken untern Zungenrande, die ihn nur beim Essen etwas störte, aber nach 3 Wochen sehr schmerzte, besonders des Nachts, u. übermässigen Speichelfluss zur Folge hatte. Der Kr. war kachektisch, von düstrer Hautfärbung u. zeigte an der genannten Stelle, entsprechend dem vordern Backenzahn, 2 Geschwürchen von je 6 Mmtr. Durchmesser mit hartem Grunde u. schmutzigem Beleg; die benachbarten Drüsen waren nicht geschwollen. Aetzung mit Chlorzink und antisyphilitische Behandlung, 4 Wochen lang fortgesetzt, konnte das weitre Wachsthum der Geschwulst nicht hemmen; sie wurde daher nebst der gesunden Umgebung mit der Scheere weggeschnitten und die Wundfläche mit Chlorzink und Eisenchlorid geätzt.

Die Geschwulst erschien bei der Operation weder syphilitisch, noch epitheliomähnlich; die mikroskopische Untersuchung ergab aber entschiedenen Epithelialkrebs mit den charakteristischen Nestern von Epithelialzellen und den in das Muskelgewebe sich einsenkenden Zellen.

Einen 2. Fall, in dem nach der Extirpation *Tetanus* mit tödtlichem Ausgange eintrat, beschreibt Dr. Ludw. Mayer in München (Wien med. Wchnschr. XIX. 91—93. 1869).

Ein 43jähr. Fräulein hatte im Oct. 1868 am linken Zungenrande, dem letzten Backenzahne gegenüber durch den scharfen Rand eines obern Gebisses einen kleinen Riss bekommen, der allmälig geschwürig entartete, durch Höllenstein vorübergehend verheilte, aber im April wieder aufbrach. Bei der Untersuchung am 11. April 1869 erschien die linke Zungenhälfte bis zu den Papillen dick, infiltrirt, zeigte in der Mitte eine querlaufende Narbe, seitlich vorn oberflächliche Excoriationen, hinten längs der Backzähne ein kraterförmig in die Tiefe gehendes, längliches, mit gelblichem Brei bedecktes, leicht blutendes Geschwür; dabei bestanden übler Geruch aus dem Munde, reichlicher Speichelfluss, Beschwerden beim Schlingen und Sprechen, stechende Schmerzen in beiden Ohren (durch Affektion der Chorda tympani), aber nicht im Munde selbst; die Zunge wurde nach rechts hervorgestreckt. Die mikroskopische Untersuchung ergab an der geschwürigen Stelle die charakteristischen Epithelialzellennester. Da das Geschwür trotz Chlorzink und Chlorwasser sich verschlimmerte, so wurde am 19. Mai die Operation vorgenommen; doch war das Gewebe so morsch, dass der durch die Zungenwurzel geführte Ecraseur beim Schliessen der Kette die Zunge quer durchschnitt; es wurde daher mit der Scheere, was sich entfernen liess, weggeschnitten, die breiigen Massen weggekratzt, die nicht beträchtliche Blutung durch Schwämmchen mit Liquor ferri gestillt u. die Wunde mit dem Glüheisen kauterisirt. Am Abend waren die Lippen geschwollen und die Kr. klagte über Vollsein im Munde, zähen Schleim im Halse und erschwertes Schlingen, aber keine Schmerzen, hatte blutige bräunliche Wundabsonderung und in der folgenden Nacht Erbrechen von bräunlichem Blute. Die Schlingbeschwerden nahmen in den folgenden Tagen zu, Durst und Appetitlosigkeit stellten sich ein; sehr übelriechender mit brandigen Fetzen durchsetzter Auswurf; die Spitze der rechten Zungenhälfte unempfindlich, schwarz, gangränös. Nach vorübergehender Besserung bekam die Kr. am 28. früh 3 Uhr heftige Athembeschwerden und Unruhe, klagte über festsitzenden Schleim im Halse, bekam früh 9 Uhr Trismus und krampfhaftes Zusammenschnüren im Halse, wurde beim Versuche künstlich den Mund zu öffnen plötzlich dunkelblau im Gesichte, bekam allgemeinen Tetanus und starb trotz künstlicher Respiration und Tracheotomie, ohne dass sich Glottisödem nachweisen liess.

Sektion. Bedeutende Contraktion der Bauchmuskeln, sowie einzelner Muskelgruppen des rechten Unterschenkels; mässige Hypostase in beiden untern Lungenlappen; leichte Verfettung der Herzmuskulatur, Unterleibsorgane normal, Gesicht ödematös geschwollen, Lippen tief blau; Kehlkopf normal, ohne Spur von Oedem, nur auf dem linken wahren Stimmband einige stecknadelkopfgrosse Blutgerinnsel. An den Lymphdrüsen der Submaxillargegend war unter dem Mikroskop deutlich eine zellige Infiltration zu erkennen. Der Rest der Zungenspitze erschien gangränös, die Operationswunde mit schwarzen Schorfen und blutigem Eiter bedeckt; die benachbarten Muskeln waren fettig entartet, die übrige Zunge normal. In dem exstirpirten Zungenstück zeigten sich die Muskeln in der Umgebung des mit indurirten Rändern umwallten kraterförmigen Geschwürs hyalin entartet, in den entfernten Theilen stark fettig entartet; vom Grunde und der Peripherie des Geschwürs aus schoben sich zwischen den einzelnen Muskelbündeln zapfenförmige Auswüchse dicht aneinanderliegender Zellen vor; in der Achse des Zapfens, wo die Tendenz zur Schichtung am ausgeprägtesten bestand, waren jene charakteristischen Zellennester bereits ziemlich gross.

In der Epikrise hebt M. hervor, dass die Entstehung von Zungenkrebs durch ein unzweckmässiges Zahngebiss nicht weiter beobachtet worden sei. Die stechenden Schmerzen in den Ohren erklärt M. durch eine Affektion der Chorda tympani, indem der peripherische Reiz des erkrankten Zungengewebes auf den N. lingualis auch auf die in dessen Scheide verlaufenden sensiblen Fasern der Chorda fortgepflanzt wird; die Schmerzen im rechten Ohre waren wohl nur als consensuelle zu betrachten. Als auffallend bezeichnet ferner M. den Widerstand gegen das Chloroform; die Kr. brauchte zur dauernden Anästhesirung während der Operation 240 Grmm. Die Anwendung des Ecraseur bezeichnet er als nicht zulässig; es sei bei partiellen Operationen an der krebsigen Zunge wegen des zu brüchigen Gewebes statt Messer und Scheere die Galvanokaustik zu empfehlen. Bei der Zunge ist der Krebs nicht nur (wie an allen andern Körpertheilen) so frühzeitig als möglich zu entfernen, besonders da die Lymphdrüseninfektion ausserordentlich schnell erfolgt, sondern es ist auch statt der wiederholten partiellen Amputationen die Exstirpation des ganzen Organs vorzuziehen, da hierdurch ein Wohlbefinden von Jahren, statt von Wochen oder Monaten erzielt

wird und der Mangel der Zunge ganz gut vertragen wird, wie die F. von Alex. Fiddes (Edinb. med. Journ. 1859), Thom. Nunneley (Med. Tim. and Gaz. 1862 und 1865), Nottingham (ibid. 1863), Syme (Lancet 1865), MacCormac (ibid. 1866), Wurm (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1866) beweisen. Maisonneuve (Compt. rend. de l'Acad. 1863) hat sogar durch eine aus Guttapercha angefertigte künstliche Zunge einen guten Ersatz für die fehlende Zunge hergestellt. — Die Exstirpation der Zunge durch den Ecraseur, welche Vf. besonders empfiehlt, muss durch die osteoplastische Resektion des Mittelstücks des Unterkiefers (Billroth) vorbereitet werden, während nach der Operation zur Fixirung des losen Mittelstücks die Knochensutur auf beiden Seiten angelegt werden muss. — Das Fehlen des Wundfiebers erklärt M. als Folge des durch Ferr. candens erzeugten Aetzschorfes, welcher gar nicht oder nur spät dem Fäulnissprocesse anheimfällt. Den Tetanus fasst M. als eine Reflexaktion der entzündlich gereizten Zungennerven (Ram. lingualis des Trigeminus, Glossopharyngeus und Hypoglossus) auf die Medulla oblongata auf. Der rasche Tod war durch vorwiegende Betheiligung des Vagus, resp. Lähmung der Lungen- und Herzthätigkeit und sekundäre Kohlensäurevergiftung bedingt.

John Wood (Lancet II. 13. p. 439; Sept. 1872) unterscheidet 2 Formen von Zungenkrebs: die oberflächliche, welche als kleine Fissur oder Spalte beginnt, äusserst schmerzhaft ist, harte, erhabene, verdickte Ränder zeigt und hartnäckig fortschreitet und die tiefsitzende, welche als sehr harter, empfindlicher Knoten mit schiessenden Schmerzen beginnt, das Sprechen und Kauen hindert und erst sekundär durch Druck der hervorgetriebenen Schleimhaut an hohlen Zähnen, Pfeifenspitzen u. s. w. Ulcerationen zur Folge hat. Als Beispiele für die erstere häufigere Form theilt W. folgende 2 Fälle mit.

Ein 34jähr. Mann, der am 6. April 1872 im Victoria-Hospital zur Aufnahme kam, erkrankte, angeblich nach dem Rauchen aus einer schlechten Pfeife, vor 11 Mon. mit Schmerzen an der rechten Seite der Zunge, die sich nach vorübergehender Besserung wieder im Sept. 1871 verschlimmerten, bis sich im Febr. ein nussgrosser harter Knoten in der Tiefe der Zunge zeigte, welcher die Schleimhaut gegen den scharfen Rand schlechter Zähne andrückte und flache Excoriationen zur Folge hatte. Der Kr., der früher an rheumatischer Gicht, häufigem, galligem Erbrechen und Dyspepsie gelitten, erschien kachektisch, gelblich gefärbt, hatte die heftigsten Schmerzen Tag und Nacht, zeigte aber keine Schwellung der Submaxillardrüsen. Nach der Entfernung des 3. Theiles der rechten Zungenseite und Aetzung der Wundfläche mit Chlorzink bekam der Kr. einen stärkern Ikterus, erholte sich aber bald wieder und konnte am 11. Mai fast geheilt entlassen werden. Später stellte sich der Kr. wieder vor, um sich noch einen kleinen Knoten in der Zunge, welcher sich an dem Wundrande gebildet hatte, exstirpiren zu lassen.

Ein 43jähr. Mann kam mit einem harten, festen Knoten, der allmälig 2 Drittel der ganzen Zunge eingenommen hatte, zur Aufnahme. Da gleichzeitig sich Spalten und Fissuren an der Seite und dem Rücken der Zunge zeigten, welche den Verdacht von Syphilis erregten, so war der Kr. vorher Monate lang mit Jodkalium in grossen Dosen, aber ohne Erfolg behandelt worden. Auch W. hatte anfangs Merkur und Jod und örtlich Arg. nitr. angewendet, schritt jedoch, als die Krankheit immer weitere Fortschritte machte, im März 1872 zur Operation, indem er bei der Chloroformnarkose 3 Viertel der Zunge exstirpirte, worauf stetige Besserung erfolgte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in beiden Fällen Epithelialkrebs.

Primäres Zungengeschwür mit sekundärem Krebsknoten fand sich bei einem 68jähr. Manne, welcher stark rauchte und dabei die Pfeife im rechten Mundwinkel hielt. Derselbe zeigte schon seit 10 J. Schmerzen und Wundsein an der entsprechenden Seite der Zunge, liess sich deshalb vor 4 J. einen ganz gesunden Backenzahn ohne Erfolg ausziehen, bekam vor 1 J. daselbst Schwellung und Härte; vor 6 W. stellten sich heftigere Schmerzen ein, der Kr. magerte ab und das Geschwür breitete sich weiter aus. Der Tumor hatte bei der Aufnahme fast Hühnereigrösse erreicht, war in der Mitte durch ein grosses Geschwür mit aschgrauem Beleg, fungösem, erhabenem Rande, stinkender Absonderung und Neigung zu Blutungen ausgehöhlt; daneben bestand Schwellung einer Submaxillardrüse, übermässiger Speichelfluss, Schlaflosigkeit, kleiner schneller Puls, Schmerz im linken Ohr und grosse Schwerhörigkeit. Mit Hülfe eines Mundsperrinstruments wurden in der Chloroformnarkose 2 Drittheile der Zunge exstirpirt und die reichlich blutende Wundfläche mit Chlorzink und Eisenchlorid geätzt. Nach wenig Tagen fiel der Schorf ab und hinterliess eine gut granulirende Fläche, welche rasch heilte, so dass der Kr. nach 3 W. fast geheilt entlassen werden konnte.

Ein 54jähr. höchst kachektischer Mann, der an der linken Zungenseite einen kleinen, äusserst schmerzhaften Tumor mit 2 kleinen oberflächlichen Geschwüren, ohne Drüsenschwellungen zeigte, wurde, nachdem antisyphilitische Behandlung mit Jodkalium, weins. Eisen u. Chlorzinkätzungen erfolglos geblieben waren, am 18. Nov. 1871 zuerst operirt und am 6. Dec. geheilt entlassen. Am 1. Febr. 1872 kam der Kr. wieder mit Geschwür und Verhärtung an der Operationsstelle bis zur Glandula sublingualis hin. Am 7. Febr. wurde durch eine Schlinge vor und hinter der Verhärtung das Zungengewebe unterbunden und dann ein grösserer Theil der Zunge und der Sublingualdrüse, u. zwar ohne beträchtliche Blutung, exstirpirt und schlüsslich geätzt. Die Heilung erfolgte rasch und gut, so dass der Kr. am 6. März wieder entlassen werden konnte. Nach mehrmonatl. Erleichterung kam er wieder mit einem kleinen, äusserst schmerzhaften Geschwür auf der Narbe, das 2mal in der Woche mit Chlorzink geätzt wurde. Der Kr. erschien jetzt wieder abgekommen und kachektisch.

Ein 33jähr. Mann, seit 4 J. an Zungenkrebs leidend und schon 2mal, vor $2^1/_2$ J. u. vor 8 Mon., in der Chloroformnarkose operirt, erschien bei der Aufnahme im Febr. 1872 höchst kachektisch. Die Drüsen an beiden Kieferwinkeln waren geschwollen und hart, das Geschwür sass an der linken Seite der Zunge und zeigte eine über die Basis weit hinausreichende Härte. Mit Hülfe der Mundsperre wurde über die Hälfte der Zunge exstirpirt und der Kr. nach 1 Mon. geheilt entlassen; er konnte gut sprechen und kauen und zeigte auch später noch keine Recidive.

Der letzte Fall endlich betrifft einen 45jähr. Mann, bei dem die Krankheit einen höchst akuten Verlauf nahm. Sie begann im Dec. an der linken Seite der Zunge mit Ulceration, die einem cariösen Zahne zugeschrieben wurde. In wenig Monaten hatte sich eine grosse feste Geschwulst gebildet, welche die ganze linke Hälfte der Zunge einnahm, an der Oberfläche bestand ein tiefes Geschwür mit erhabenen zerrissenen Rändern, tiefen brandigen Fissuren und höchst stinkender Absonderung; die Drüsen waren nicht geschwollen, das Gehör linkerseits durch Betheiligung der Chorda tympani fast ganz geschwunden; die Schmerzen und häufigen Blutungen aus der bröckligen Geschwulstmasse, sowie die mangelnde Ernährung in Folge des fast unmöglichen Kauens und Schluckens hatten

len Kr. in kurzer Zeit sehr heruntergebracht. Da die andere Hälfte der Zunge noch weich, beweglich und gesund ist, so beabsichtigt Wood nicht das ganze Organ zu exstirpiren, da doch nur eine vorübergehende Erleichterung des Krankheitszustandes erzielt werden kann, und da es auch wichtiger erscheint, die eher erkrankenden Gewebe in der Tiefe der Zunge, in der Richtung des Lymphgefässverlaufs, als seitlich nach der gesunden Hälfte hin zu entfernen.

Am schmerzlosesten und leichtesten geschieht die Operation nach Wood mit Messer oder Scheere, während Aetzmittel, wie gesättigte Chlorzinklösung oder Eisenchlorid erst nach der Abtragung der kranken Theile, aber dann auch sehr zu empfehlen sind, um die etwa zurückgebliebenen Krankheitsreste zu entfernen und die Blutungen zu stillen. Um die Operation leichter ausführen zu lassen, hat W. ein Instrument zum Sperren des Mundes construiren lassen, welches den Operateur in keiner Weise hindert und in 2 durch Bandagen verbundenen Zangen besteht, die beiderseits zwischen den vordersten Backzähnen eingesetzt u. dann mit Hülfe eines Schraubenapparates geöffnet werden.

Das Epitheliom der *Sublingualdrüsen* ist nach Verneuil (Gaz. des Hôp. 133. 1871) durch seinen Sitz im Boden der Mundhöhle und seine Beschaffenheit so charakterisirt, dass es nicht leicht mit andern Tumoren verwechselt werden kann. Es bildet ein lineäres Geschwür auf wallförmiger harter Basis; die Infiltration schreitet rasch weiter bis zum Periost, macht dauernde Salivation, sehr heftige bis zum Ohr irradiirende Schmerzen, wenn nämlich der N. dentalis inf. entblösst ist, u. hat Schwellung der Submaxillardrüsen zur Folge. Die Prognose ist in diesem Stadium eine höchst ungünstige; da in 12 von V. beobachteten Fällen der Verlauf sehr rapid war und Recidive rasch und unausbleiblich eintraten. Nach Lefort lebte 1 Kr. nach der Operation nur 48 Std., nach Chassaignac erfolgte jedoch in 1 Fall die Recidive erst nach 1 Jahr. Nach letzterm ist die Operation jedenfalls indicirt, da sie dem Kranken wenigstens Erleichterung und Hoffnung gewährt; die Excision des Unterkiefers muss jedoch möglichst vermieden werden.

Der Krebs der *Tonsillen* wird von Alfred Poland (Brit. and for. med. chir. Review XLIX. 98] April. 1872. p. 477) ausführlich behandelt. Auffälliger Weise ist derselbe ausserordentlich selten, während andere Affektionen, wie entzündliche und diphtheritische Vorgänge, einfache Hypertrophie u. s. w. bei den vielfachen Reizen, denen die Tonsillen durch Reibung und Berührung mit fremden Körpern und den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, ausserordentlich häufig beobachtet werden. Mit Ausschluss anderer Neubildungen, wie der Lymphosarkome u. fibroplastischer Geschwülste, beschränkt sich P. in seiner Arbeit auf den eigentlichen Krebs der Tonsillen, mag dieser primär oder sekundär sein.

Der primäre Tonsillarkrebs kam nach Tanchou in dem Todtenregister von Paris aus den J. 1830—40 (incl.) unter 9118 Fällen von Krebs überhaupt nur 3mal vor; nach Sibley kamen von 520 Fällen von primärem Krebs 6 Fälle auf Tonsillen, Gaumen und Parotiden (5 M., 1 W.) und von 173 Todesfällen 4 Fälle auf Hals- und Gaumenkrebs (3 W., 1 M.); nach Baker wurde derselbe von Paget unter 500 Fällen nur 2mal beobachtet. Die durchschnittliche Dauer des Krebses an Zahnfleisch, Gaumen u. Tonsillen, wenn derselbe nicht operirt wurde, betrug nach Baker 12.4 Monate. Die gewöhnlichere Form desselben ist der Markschwamm, welcher sich durch rapide Wucherung auszeichnet und schnell Tod durch Erstickung bedingt. Viel seltner ist der Scirrhus, der meist mit einem tiefen Geschwür und verhärteter, sehr schmerzhafter Umgebung desselben verbunden ist u. allmälig durch Ernährungsschwäche, Krebskachexie und Erschöpfung, seltener durch Erstickung zum Tode führt.

Primären Markschwamm der Tonsillen beobachtete Cheever (Boston med. and surg. Journ. I. p. 390. 1871) bei einem 34jähr. Manne, der vor 6 Mon. Schmerz und Schwellung der linken Tonsille bekommen hatte. Trotz der Excision eines Stücks derselben nahm die Wucherung immer mehr zu und es bildete sich ein hartnäckiges Geschwür; Sprache u. Schlucken waren dadurch beeinträchtigt und Dyspnöe, besonders des Nachts, vorhanden. Bei der Aufnahme ragte die vergrösserte Tonsille in den Rachen hinein und zeigte an der Spitze ein indolentes, 4 Ctmtr. im Durchmesser haltendes Geschwür mit hervorragenden, umgestülpten Rändern. Aussen war an der entsprechenden Stelle des Kieferwinkels eine harte wallnussgrosse, bei Druck schmerzhafte Geschwulst zu fühlen. Nach 3 W. hatte die Mandelgeschwulst ihre doppelte Grösse erreicht und wurde daher durch Incision vom Submaxillarraum aus exstirpirt. Der exstirpirte Tumor war weich, leicht zerreisslich, etwas gelappt, grauroth, entleerte beim Einschneiden reichlichen dicken Milchsaft und bestand aus gleichförmigen ovoiden Zellen mit Kern u. Kernkörperchen, ohne Fasergewebe, aber mit zahlreichen kleinen, dunkeln Körnchen (freien Kernkörperchen?); bei Zusatz von Essigsäure wurden die Kerne deutlicher und stellenweise zu 3—4 in einer Zelle sichtbar.

Bryant beobachtete in Guy's Hospital einen 62jähr. Mann mit 6 Mon. altem, weichem Krebs der linken Tonsille, wozu seit 3 W. Schwellung der Cervikaldrüsen getreten war, und einen 65jähr. Mann mit weichem, ulcerirendem Krebs der linken Tonsille und Schwellung der Nackendrüsen. Bemerkenswerth war im 1. Falle, dass die Mutter des Kr. in ihrem 46. Lebensjahre wegen eines Lippenkrebses operirt worden war, aber später bis zu ihrem 88. Jahre, der Zeit der Mittheilung, gesund geblieben war.

Aeltere Fälle, die in der Literatur verzeichnet sind, sind die von Gailliot (Lobstein's Traité d'Anat. path. Paris 1829. I. p. 430), Velpeau, 5 Fälle (Traité de méd. opérat. III. p. 568), Roux (Bull. de la Soc. d'Anat. 1846. XXI. p. 109), Lebert (Maladies cancér. Paris 1851. p. 422), Erichsen (Science and Art of Surgery; 1869. II. p. 370).

Der primäre Scirrhus (u. das Epitheliom) der Tonsillen ist nach Poland wohl öfter mit chronischer Hypertrophie, adenoider Entartung u. s. w. verwechselt worden. J. C. Warren, der zuerst auf den Scirrhus aufmerksam machte, beschreibt als solchen einen unzweifelhaften Fall von Enchondrom des Unterkiefers; in einem andern Falle hatte er versucht, den Scirrhus abzubinden, musste aber die Schlinge wegen eintretenden Tetanus nach 5 T.

wieder entfernen, worauf die Geschwulst durch Verschwärung sich losstiess. Erichsen (Med. Times and Gaz. June 24. p. 714. 1871) beobachtete folgenden Fall.

Eine 50jähr. Frau hatte sich im Oct. 1870 durch Erkältung ein Halsleiden zugezogen, nach 1 Mon. Schwellung und Schmerzen im Halse, später auch Schwellung der Nackendrüsen mit Appetitlosigkeit und Abmagerung bekommen. Bei der Aufnahme am 1. Mai 1870 fand sich an Stelle der linken Tonsille ein grosser Tumor, der sich hinter der Zungenwurzel bis zur Epiglottis erstreckte; derselbe war knotig, die bedeckende Schleimhaut etwas geröthet, der weiche Gaumen frei, aber fest n. mit dickem, weissem Schleim bedeckt; die Unterkieferdrüsen linkerseits deutlich sichtbar, haselnussgross. Für eine Operation war der Fall nicht geeignet.

Dr. Burnett beobachtete bei einer etwa 66jähr. Frau einen fast taubeneigrossen, ulcerirten Scirrhus der linken Tonsille, der schon seit 2 J. bestand u. mit starker Abmagerung verbunden war. Der Tumor wurde durch Ligatur u. Excision beseitigt; nach 3 Mon., im Mai 1871, erfolgte der Tod; Sektion fehlt.

Nach Bryant's Mittheilungen kamen in Guy's Hosp. zur Beobachtung ein 17jähr. Schornsteinfeger mit einem seit 1/2 J. bestehenden steinharten, schlüsslich eiternden Tumor der rechten Tonsille, welcher während der 4monatl. Behandlung rasch wuchs und Abmagerung und Verfall des Kr. zur Folge hatte; ferner ein 49jähr. Mann mit einem seit 2 J. bestehenden Cancer der linken Tonsille mit tief ausgehöhltem Geschwür und Schwellung der Halsdrüsen. Beide Kr. waren nur vorübergehend in Behandlung.

Weitere Fälle sind noch von Houel, Desormeaux, Demarquay veröffentlicht worden.

Nicht genauer angegeben ist der Charakter des Krebses in dem Falle von Chassaignac und Maissonneuve; zweifelhafter Natur (Lymphome u. Lymphosarkome) waren die Fälle von G. Milani (s. Jahrbb. CXLVI. p. 314) u. Lawrence (Lect. on Surgery 1863. p. 611.) Nach Virchow sind diese Lymphome nicht selten höchst bösartig, obwohl sie sich anatomisch nicht von den gutartigen Formen unterscheiden.

Die Diagnose der beiden Formen von Tonsillarkrebs ist im Anfang, so lange einfache Schwellung der Mandeln besteht, nicht möglich; erst wenn die Geschwulst mehr oder weniger schnell wächst, den Schlund und Rachen verengert, die benachbarten Lymphdrüsen sich vergrössern und der Kr. immer mehr verfällt, ist die encephaloide Natur des Krebses nicht mehr zu verkennen. Der Scirrhus unterscheidet sich von dem Markschwamm durch sein langsameres Wachsthum und die Bildung ausgebuchteter Geschwüre, durch seine excessive Härte, die Schwellung benachbarter Lymphdrüsen, die fötide Geschwürsabsonderung und die eigenthümliche Kachexie von der chronischen Hypertrophie und der syphilitischen Ulceration; doch können namentlich syphilitische Gummigeschwülste, wenn sie ulcerirt sind, und ausgebreitete Plaques muqueuses leicht zu Irrungen führen und dann, wie Fälle von St. Germain und Blandin beweisen, nur durch antisyphilitische Behandlung mit Jodquecksilber oder Jodkalium als solche erkannt werden. Ferner sind Verwechslungen möglich mit Enchondrom (s. o. Warren) und fibroplastischen Geschwülsten (Roux).

Die Behandlung des Tonsillarkrebses ist im Anfang, so lange die Diagnose noch zweifelhaft ist, dieselbe, wie bei chronischer oder subakuter Entzündung der Tonsillen, oder wo die Möglichkeit einer Syphilis vorliegt, die antisyphilitische, ohne jedoch den Kr. zu sehr zu schwächen. Sobald aber die Diagnose des Krebses feststeht, ist die Exstirpation erforderlich. Kaustika und Escharotika (die von Maissonneuve empfohlenen Aetzpfeile) steigern meist die Schmerzen, werden nicht lange vertragen und verschlimmern oft das Leiden. Das Amygdalotom oder die Guillotine ist bei der Grösse der Geschwulst nur selten anwendbar; die von Warren angewendete Drahtschlinge hatte die bedenklichsten Erscheinungen zur Folge, wenn sie auch schlüsslich die Losstossung des Tumor bewirkte. Der Ecraseur ist nur bei mässiger Grösse des Tumor anwendbar, wenn die Schlinge die ganze Basis desselben umfassen kann; um die Verletzung lebenswichtiger Theile, besonders der Carotis int., der V. jugul. und des N. vagus zu verhüten, empfiehlt Demarquay nach Blandin's Vorschlag dieselben vom innern Rande des Sternomastoid. aus aufzusuchen und zurückzuhalten. Die Excision von der Mundhöhle aus ist nach Warren sehr gefährlich; in 1 Falle trat eine bedenkliche Blutung ein, wenn auch der schlüssliche Erfolg günstig war; in einem andern Falle, wo die Carotis zum Zweck der Unterbindung blosgelegt worden war, stellte sich purulente Infektion und am 18. Tage der Tod ein. Besondere Beachtung verdient die oben erwähnte von Cheever vorgenommene, aber schon 1865 von Langenbeck und von Hüter ausgeübte Exstirpation der Tonsillen von aussen. Während jedoch die beiden letztern Autoren den Unterkiefer in der Gegend des 2. Backenzahnes durchsägten und nach oben zurücklegten, um die sarkomatöse Tonsille bloslegen und exstirpiren zu können, liess Cheever den Kiefer unverletzt.

Vom Kieferwinkel aus ging Ch. mit 2 Schnitten längs des vordern Randes des M. sternomast. und längs des Kieferrandes in die Tiefe, entfernte zunächst eine wallnussgrosse, krebsig entartete Lymphdrüse, durchschnitt sodann den M. digastr., stylohyoid. und styloglossus, schob die Fasern des Constrictor pharyngis sup. zur Seite, öffnete den Pharynx und konnte nun mit Leichtigkeit die hühnereigrosse krebsig entartete Tonsille umfassen und exstirpiren. Die Art. facialis wurde durchschnitten, doch war die begleitende Blutung nicht übermässig; wegen Durchschneidung kleinerer Zweige des N. facialis erfolgte Paralyse der linken Hälfte der Unterlippe und wegen Durchschneidung des M. styloglossus wurde die Zunge nach der entgegengesetzten Seite hervorgestreckt; doch waren beide Erscheinungen nur vorübergehend. Schon nach 5 Tagen floss beim Schlingen keine Flüssigkeit mehr aus der Wunde heraus; ein kleiner Knoten, der sich am 11. Tage am hintern Gaumensegel zeigte, wurde mit Salpetersäure weggeätzt und kehrte später nicht wieder; nach 17 Tagen wurde feste Nahrung ohne alle Beschwerden hinuntergeschluckt und nach 3 [?] Tagen war die Heilung vollendet.

Sekundärer Tonsillarkrebs bildet sich besonders durch continuirliche Ausbreitung von Krebs der Nachbartheile, besonders der Zungenbasis und des Pharynx, seltner durch Uebertragung von entfernteren Organen aus; stets scheint damit Lymphdrüsenkrebs verbunden zu sein, und in 2 von den mitgetheilten

Fällen war auch die Milz betheiligt. Chirurgische Eingriffe sind hier nur selten indicirt, höchstens kann ei Erstickungsgefahr die Tracheotomie in Frage ommen. Die 4 von P. gesammelten Fälle sind olgende.

Lobstein (Traité d'Anat. Path. I. p. 429. 1829) eobachtete bei einem 75jähr. Manne, der an Dysphagie elitten hatte und an Suffokation gestorben war, ein fast ndskopfgrosses Medullarcarcinom am Oberschenkel, ebsige Entartung der Inguinal- und Lendendrüsen, sole sämmtlicher vor der Wirbelsäule gelegenen Drüsen s zum Halse herauf, namentlich aber auch beträchtliche hwellung und hirnmarkähnliche Entartung der Tonllen.

Carswell (Hodgkin in Med.-chir. Transact. VII. p. 90. 1832) sah sekundären Markschwamm der onsillen bei einem ca. 40jähr. Manne, der seit mehreren on. an Lymphdrüsenschwellungen des Halses, der hselhöhlen und der Inguinalgegend gelitten hatte und ter zunehmender Dysphagie gestorben war. Ausser sen Drüsen war auch die Milz krebsig entartet.

Sydney Jones (Path. Transact. VIII. p. 369. 56) beobachtete bei einem 40jähr. Manne eine 6—7 Pfd. were Markschwammgeschwulst der Cervikaldrüsen, die Mon. vor dem Tode zuerst aufgetreten war, Schlingschwerden, Verschwärung und häufige Blutungen zur lge hatte und durch Anämie zum Tode führte. Die nsillen waren beträchtlich vergrössert, markschwammnlich; die Axillar- und Mesenterialdrüsen ebenso entet; in beiden Nieren dagegen scirrhöse Ablagerungen.

Moxon (Path. Transact. XX. p. 369. 1870) beobtete bei einem 61jähr. Manne, der 9 Mon. lang an lsdrüsenschwellungen gelitten hatte und 24 Std. nach r Operation derselben an Glottisödem gestorben war, -7fache Vergrösserung der Halsdrüsen, Schwellung der diastinal- und Bronchialdrüsen, mit Ausbreitung des ebses durch Contiguität auf die benachbarten Theile Mediastinum und der Lungen, Schwellung der Visce-, Lumbar- und Iliacaldrüsen, aber nicht der Inguinal- l Axillardrüsen. Die Milz war vergrössert, $1\frac{1}{2}$ Pfd. wer, mit zahllosen lymphosarkomartigen Knötchen chsetzt; die Tonsillen um das 6fache vergrössert, nfalls markschwammartig infiltrirt; ebenso mehrere ammengesetzte Follikel an der Zungenwurzel. Die roskopische Untersuchung ergab in der Neubildung ierlei Elemente: über lymphkörperchengrosse Zellen, grossem Kern und zahlreichen Kernkörperchen, und feinfasriges gleichmässiges Netzwerk, in dessen chen jene zu 12 bis 24 eingelagert waren. Nach dem waschen mit Wasser wurden in dem Bindegewebe h einzelne sternförmige Zellen mit kleinern Kernen itbar. Das Blut zeigte keine vermehrten weissen tkörperchen; Lungen, Leber, Nieren u. s. w. waren mal.

Bemerkenswerth war in diesem Falle, dass nur in ihrer Funktion und Struktur verwandten Orie, wie die Mandeln, Lymphdrüsen und Milz afrt waren, und dass in allen diesen Organen eine iche, lymphdrüsenähnliche Neubildung, welche n nur durch grössere Elemente auszeichnete, eineten war. Die Neubildung selbst war markwammähnlich in ihrer Consistenz und bewies sich ihrer Ausbreitung in der Contiguität als bösartig, liente daher vom klinischen Standpunkte aus chaus die Bezeichnung Encephaloidkrebs; daen war im pathologischen Sinne die Bezeichnung Krebs unpassend und sollte nach Moxon überpt für solche Fälle nicht angewendet werden.

Medullarsarkom des *Pharynx* wurde von Dr. E. Venturini (L'Ippocratico 3. Ser. XIX. 4; 10. Febbr. 1871. p. 89) in folgendem Falle beobachtet.

Ein 12jähr. Knabe, der vor 1 J. an rechtseitiger Otorrhöe mit Schwellung der Cervikaldrüsen dieser Seite gelitten hatte, empfand seit einigen Mon. Beschwerden beim Schlucken, magerte ab, bekam ein schmutzig gelbliches Aussehen und zeigte, als ihn Dr. Peruzzi untersuchte, ausser 3 geschwollenen Drüsen an der rechten Seite des Halses einen grossen Tumor im Schlunde, der mit kurzem Stiele dem rechten hintern Gaumensegel aufsass; die Erstickungsgefahr war bei der Untersuchung so gross, dass Peruzzi die Geschwulst sofort exstirpirte; die folgende Blutung war gering, die Wunde verheilte bald, die Drüsen schwollen ab und der Knabe konnte bald genesen entlassen werden. Nach 3 Mon. war derselbe wieder kräftig und gesund und zeigte kaum noch eine Spur der Halsdrüsenanschwellungen. Die Geschwulst war von der Grösse eines kleinen Apfels, rundlich, glatt, elastisch, von weich fleischiger Consistenz, roth, im Durchschnitt speckähnlich, gefässreich, beim Schaben einen gelbröthlichen Saft gebend. Sie bestand aus lauter runden gleichförmigen, kernhaltigen Zellen in spärlicher amorpher Intercellularsubstanz; die Oberfläche war mit Pflasterepithel bedeckt, das auf einer dicken Bindegewebsschicht aufsass.

Die Geschwulst war hiernach ein Rundzellensarkom, welches sich primär ohne bekannte Ursache im Pharynx entwickelt hatte, ein Vorkommen, welches nach Förster an dieser Stelle noch nicht beobachtet worden ist.

Die Exstirpation einer scirrhösen Geschwulst von der Grösse einer mittlern Orange an der rechten Seite des *Halses* und unter dem *Unterkiefer* machte mit günstigem Erfolge Dr. Antonio Romero Linares. (El Siglo méd. 970; Julio 1872.)

Die Kranke, 24 J. alt, hatte seit 6 J. an der bezeichneten Geschwulst, verbunden mit sehr heftigen lancinirenden Schmerzen, gelitten. Die bedeckende Haut war an der Spitze derselben etwas livid, narbig in Folge verschiedener angewendeter Aetzmittel. Die Operation wurde von L. am 8. Mai 1851 vorgenommen. Er führte 2 ovale den Tumor umfassende Schnitte von der Mitte des rechten Unterkieferastes bis zum untern Drittel des M. cleidomast. und indem er mit den Fingern die Carotis und Jugularis von dem Tumor abhob, gelang es, denselben mit vorsichtigen Schnitten loszupräpariren und schlüsslich nach $1\frac{1}{4}$ Std. ohne störenden Zwischenfall ganz herauszuschälen. Der Ramus mandibulae, die Zungenbasis und stellenweise die sichtbar pulsirende Aorta waren blos gelegt. Zum Schluss der Operation wurde ein Aderlass, und nach 3 Tagen, als sich Reaktionsfieber einstellte, ein zweiter vorgenommen. Am 5. Tage waren alle Entzündungserscheinungen geschwunden; am 6. wurde der Verband gelöst und die Nähte entfernt und am 23. Tage war die Heilung vollendet.

Einen Scirrhus der rechten Brustdrüse u. der Drüsen in der betr. Achselhöhle beseitigte Linares mit eben so gutem Erfolg binnen 32 Tagen bei einem 24jähr. Mädchen.

Die Geschwulst hatte schon seit 6 J. bestanden, aber erst seit 1 J. rascheres Wachsthum erreicht und heftige lancinirende Schmerzen veranlasst. Die Operation geschah durch einen beide Tumoren umfassenden, längern, und einen in der Achselhöhle senkrecht darauf stehenden, kürzern Schnitt in Form eines liegenden T. Auch hier war die Gefahr, grössere Gefässe und Nerven zu verletzen, sehr bedeutend. Im Durchschnitt ergaben die Geschwülste, ebenso wie im 1. Falle, ein homogenes, speckähnliches Gefüge; die Achselgeschwulst in der Mitte zum Theil vertieft, eitrig infiltrirt, in occulten oder

scirrhösen Krebs übergehend. Die Nachbehandlung bestand hier gleichfalls in Aderlass und kühlendem Getränk. Nach 32 Tagen war die Heilung vollendet.

Die von Blandin schon am 2. Tage empfohlene Abnahme und Erneuerung des Verbandes, um Blutansammlungen zu entfernen, Eiterungen zu verhüten und die Narbenbildung zu befördern, hält L. für unzweckmässig, da ausser dem Reize der Gewebe durch die Erneuerung des Verbandes auch die Berührung der frischen Wunde mit der atmosphärischen Luft nachtheilig einwirkt. Auch würde eine reichlichere Ansammlung von Eiter durch Zerstörung von etwa zurückgebliebenen kleinern Theilen der Krebsbildung nur vortheilhaft einwirken können. [Eine genauere Untersuchung der Geschwulst, sowie eine Mittheilung des weitern Verlaufes der schon 11 Jahre vor der Veröffentlichung operirten Fälle fehlt leider.]

Muskelkrebs ist so ausserordentlich selten, dass folgender Fall von primärem Cancer des Pectoralis major von H. Coates im Salisburykrankenhaus (Lancet I. 18; May 1872) beachtenswerth ist.

Eine 55jähr. Frau, die am 2. März 1872 zur Aufnahme kam, hatte vor 9 Mon. eine kleine Geschwulst in der linken Mammagegend bemerkt, welche unter heftig schiessenden Schmerzen immer grösser wurde und bei der Aufnahme hühnereigross, hart und unregelmässig war. Sie schien frei beweglich unter der Mamma über dem Pectoralis major und wurde durch einen dem untern Pectoralrande parallelen Schnitt nach Aufhebung der ganz gesunden Mamma mit den umgebenden Muskelpartien exstirpirt. Der Tumor ergab sich als weicher Krebs. Nach 5 Wochen war die Genesung erfolgt.

Encephaloidgeschwulst an der vordern obern *Thoraxpartie* beobachtete Desmedt am Hôp. St. Pierre zu Brüssel (Presse méd. XX. 31; Juillet 1868) bei einer 33jähr. Frau.

Die Geschwulst hatte vor 2 J. als kleine warzige Anschwellung 2 Finger breit unter dem linken Schlüsselbein begonnen, wurde bald taubeneigross und blieb dann 15 Mon. lang stationär; seit 3 Mon. war sie enorm gewachsen. Sie war leicht beweglich und nur mit dem Schlüsselbein etwas verwachsen, unter dem Pectoralis major gelegen, lipomähnlich fluktuirend; die harten und vergrösserten Achseldrüsen waren mit der Geschwulst durch einen Strang verbunden. Wegen sehr heftiger Schmerzen nahm Vanhoeter am 19. Mai die Exstirpation vor. Der Tumor war halbkuglig, 15 Ctmtr. im Durchmesser, an der Peripherie härter, in der Mitte weicher und leicht zerdrückbar, in eine feste fibröse Kapsel eingeschlossen. Im Durchschnitt zeigten sich verschiedene Schichten; zunächst eine granulöse, schmutzig rothe, leberähnlich aussehende, weiche, zerdrückbare Schicht, darunter eine breiige, grauliche, Lungentuberkeln ähnliche Masse; sodann eine sehr weiche, weissliche, Markschwamm ähnliche Masse, im Centrum endlich kleine Eiterherde und einzelne ekchymotische Kerne in Folge von Blutergüssen. Die peripherischen Theile bestanden aus Fasergewebe; ausserdem fanden sich im Tumor zahlreiche Fettgranulationen und einzelne grosse Fettgranulationskugeln, anscheinend ohne Kern.

Das Epitheliom der *Schilddrüse* ist nach Prof. C. J. Eberth in Zürich (Virchow's Arch. LV. 1 u. 2. p. 254. 1872) dadurch ausgezeichnet, dass manche Fälle in ihren Metastasen nicht allein die Elemente der Neubildung, sondern diese in der charakteristischen Anordnung des normalen Organes wiederholen, dass also förmliche Metastasen d[er] Drüse selbst sich entwickeln. Diese Umkehr zu d[en] normalen Verhältnissen, indem statt der cylindrisch[en] zu atypischen Strängen vereinigten Epithelien kub[i]sche und leicht abgeplattete Zellen mit der ausg[e]sprochenen Neigung, runde Follikel zu bilden, ei[n]treten, beobachtete schon W. Müller in 2 Fälle[n] von Schilddrüsenepitheliom mit Metastasen in d[en] Schädel- und Beckenknochen, und fand E. in folge[n]dem Falle von sekundären Knoten in der Lung[e] eines Hundes mit vollkommenem Schilddrüsenb[au] bestätigt.

Der rechte Lappen der Schilddrüse war über hühnereigross, der linke über gänseeigross; der Durchschn[itt] zeigte in einem spärlichen Bindegewebe bohnen- b[is] kirschengrosse, weissliche Knoten von markiger Consistenz, aber nirgends eine Spur von normalem Gewebe[;] an der Oberfläche verliefen mehrere bleistift- bis klein fingerdicke Venen, erfüllt mit weisslichen markige[n] Thromben von dem Aussehen der Geschwulstmasse. D[ie] Lungen waren leicht pigmentirt und enthielten zahlreich[e] meist oberflächliche, hirsekorn- bis bohnengrosse, weissliche Knoten mit zahlreichen kleinern und einzelnen grössern Arterien, die gleichfalls mit weisslichen, zum Th[eil] adhärirenden Thromben erfüllt waren. Die mikroskopische Untersuchung der Schilddrüsengeschwulst ergab i[n] einem spärlichen Stroma hohle Zellenstränge und rundliche Follikel mit theils hohlen, theils soliden Sprossen neben vollkommen isolirten kleinen Follikeln und kleinen runden Zellenhaufen. Die grossen und mittelgrossen Follikel und die schlauchförmigen Gebilde waren mit einschichtigem Epithel von kurzen Cylinderzellen ausgekleidet, die kleinern Follikel und soliden Zellenhaufen a[us] kubischen und leicht abgeplatteten Epithelien (wie be[i] normalen Follikeln) zusammengesetzt; die Pfröpfe der oberflächlichen Schilddrüsenvenen und der Lungenarterien ergaben abgesehen von etwas beigemengtem körnigem Hämatoidin und den grössern, dicht mit kurzen kubischen Zellen gefüllten Strängen und Follikeln denselben Befund; ebenso die Lungenknoten, doch fiel hier besonders die grosse Zahl kleiner runder Follikel neben kleinen runden Haufen von abgeplatteten Zellen auf; auch hie[r] fanden sich kleine Colloidmassen; das Gerüst war zart und spärlich ohne alle elastische Fasern, scharf von dem an elastischen Fasern reichen, pigmenthaltigen Stroma der Lunge abgegrenzt.

Es konnte hiernach kein primäres Lungenepitheliom vorliegen, wo das Lungenstroma zugleich auch das Epitheliomgerüst bildet, sondern nur eine sekundäre Wucherung von Epitheliomkeimen, welch[e] durch die Schilddrüsenvenen und Pulmonalarterien eingeschleppt worden waren.

Demarquay (Gaz. des Hôp. 33; 19. Mar[s] 1870, s. a. Bull. de l'Acad. XXXV. 6; Mars 1870) theilt einen Fall von *primärem Kehlkopfkrebs* m[it] der wegen seiner Seltenheit — von Morgagni wurde die fragl. Affektion nur erwähnt, erst v[on] Trousseau (Traité de la phthisie laryngée 18[..]) und Louis (Recherches sur la phthisie 2. é[d.] 1843) wirklich beobachtet — bemerkenswerth i[st].

Der Kranke, früher immer gesund und namen[tlich] nie syphilitisch, litt seit 1865 an Heiserkeit, dum[pfen] Schmerzen im Kehlkopf, Beschwerden beim Sprechen [und] zeitweiligem blutigen Auswurf. Fauvel fand bei [der] laryngoskopischen Untersuchung im Nov. 1868 das [..] linke untere Stimmband hochgradig verändert, livid [ge]röthet, ödematös geschwollen, in der Mitte mit e[inem] breitaufsitzenden, rothen, höckrigen, erbsengrossen

ypen; das obere linke Stimmband war in gleicher Weise ntartet, die rechten Stimmbänder aber normal. Aetzung nit Höllenstein und specifische Behandlung blieben ohne Erfolg. Im Jan. 1870 war das Uebel auf die rechte Seite es Kehlkopfs fortgeschritten und wurde jetzt mit Sicherheit als primärer Kehlkopfkrebs erkannt. Wegen zunehmender Erstickungsgefahr wurde am 25. Febr. von Dem. ie Tracheotomie (welche derselbe trotz ihrer grössern chwierigkeit der Tracheolaryngotomie mit theilweiser btragung des Kehlkopfknorpels vorzieht) vorgenommen nd dadurch die unmittelbare Gefahr beseitigt; doch starb er Kr. 4 Tage später an Pneumonie.

Die *Sektion* ergab am Kehlkopf keine äusserlich ichtbare Veränderung; dagegen erschien die ganze innere ordere Partie desselben, besonders linkerseits in Epithelialkrebsmasse verwandelt. Die Wucherung hatte am ntern linken Stimmband begonnen, war auf der linken eite auch bis zum obern Stimmband, und schlüsslich uch nach der rechten Seite fortgeschritten, bedeckte also ie ganze „Glottis vocalis" von der Cartilago arythaenoid. is zur C. cricoid. mit einer ulcerirenden Masse, während ie ganze „Glottis respiratoria" frei blieb; daher hatte er Kr. trotz vollständiger Aphonie keine wesentlichen thembeschwerden. Nach der Tiefe hatte diese granuöse und ulcerirende Cancroidmasse besonders an der Inertion der Stimmbänder das Perichondrium ergriffen, die eiden entarteten Lamellen des Schildknorpels von einnder getrennt und ragte noch unter dem die Vorderfläche es Kehlkopfs bekleidenden Perichondrium hervor. Erst ierdurch war allmälig Athemstörung eingetreten und chlüsslich immer schlimmer geworden. — Die mikroskoische Untersuchung zeigte, dass die Geschwulst nur aus lattenepithel bestand. Dieser Umstand spricht für die rimäre Entstehung derselben an den Stimmbändern, da ur hier die Schleimhaut mit Plattenepithel bedeckt ist, ährend alle übrigen Theile des Kehlkopfs cylindrisches limmerepithel zeigen.

Desormeaux (Bull. de l'Acad. XXXV. 14. . 641; 31. Juillet 1870) kommt in einer Abhandıng über den *primären Kehlkopfkrebs* zu folgenden chlüssen. 1) Die Krebsgeschwülste des Kehlkopfs estehen fast stets, wenn nicht immer, aus Epithelialgewebe, welches mehr Gewähr der Heilung bietet, als die echten Krebsgewebe; sie müssen daher unverzüglich operirt werden, so lange eine vollständige Exstirpation noch möglich erscheint; 2) die Symptome, der Verlauf und namentlich die laryngoskopische Untersuchung machen die Diagnose ziemlich sicher; aber selbst in zweifelhaften Fällen muss, sobald eine Kehlkopfgeschwulst Erstickungsgefahr droht und dieselbe nicht auf dem natürlichen Wege zerstört werden kann, eine Operation vorgenommen werden. — 3) Diese ist die Laryngotomie; die Oeffnung des Kehlkopfs muss so weit als möglich gemacht werden, da es höchst wichtig ist, die Geschwulst bis auf die letzte Spur zu zerstören. — 4) Die Gefahr der Laryngotomie ist sehr gering: die Möglichkeit einer Veränderung oder des Verlustes der Stimme darf nicht von der Operation abhalten, wo es sich um eine entschieden tödtliche Krankheit handelt. — 5) Die *Laryngotomie ist contraindicirt*, sobald die Neubildung nach oben den Kehlkopf überschritten hat, was man durch den Kehlkopfspiegel erkennt, und sobald sie durch den Knorpel hindurch fortgeschritten ist, was sich durch die Vergrösserung und unregelmässige Form des Kehlkopfs zu erkennen giebt. — 6) In diesen Fällen, sowie im Falle von Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen darf die Tracheotomie nur bei drohender Erstickung vorgenommen werden. — 7) Nach der Laryngotomie und Zerstörung des Tumor lässt man eine Kanüle in der Trachea liegen, um sich vor einer Recidive zu sichern; man kann auf diese Weise das ganze Organ wiederholt untersuchen, verdächtige Stellen ätzen und sich im Fall einer nöthig werdenden Wiederholung der Laryngotomie die Operation erleichtern.

C. Kritiken.

18. **Iconographie photographique des centres nerveux**; par S. Luys. Paris 1872. Baillière et fils. kl. Folio.

Das Werk, dessen 1. Lieferung bis jetzt erschieen ist, giebt in vortrefflichen lebensgrossen Photoraphien eine Reihe von Horizontaldurchschnitten es menschlichen Gehirns, welche durch beigegebene alb schematisch gehaltene Lithographien in sehr arer Weise erläutert werden. Die Schnitte beginen am höchsten Theile des Corpus striatum und halamus opticus und folgen sich in paralleler Richng mit ungefähr 1 Mmtr. Abstand bis zur Hirnısis. Die auf Tafel 2, 5, 6, 10, 11 gegebenen chnitte sind von *einem* Gehirn genommen worden, e auf den übrigen Tafeln abgebildeten sind theils rgänzungsschnitte, an andern Präparaten gemacht, eils Vergrösserungen einzelner Theile. Sämmtliche Hirne sind von Männern im Alter von 25—30 J. genommen.

In dem Texte giebt der Vf. einen kurzen Abriss seiner Ansichten über den innern Bau des Hirns, wie sie sich auch theilweise schon niedergelegt finden in den von ihm 1865 publicirten: Recherches sur le système nerveux.

Als ganz besonders gelungen sind Tafel III., IV. u. XII. zu bezeichnen, wie überhaupt das ganze Werk der anatomischen Literatur zur grössten Zierde gereicht.

Das ganze Werk soll aus 70 Photographien und einer gleichen Anzahl schematischer Figuren nebst erläuterndem Texte bestehen und in 4 Lieferungen erscheinen. Der Preis von 30 Frcs. für jede Lieferung erscheint bei der vortrefflichen Ausstattung durch das Geleistete gerechtfertigt. Braune.

19. **Die makroskopischen Gefässe der menschlichen Netzhaut;** von Dr. Hugo Magnus in Breslau. Habilitations-Schrift. Leipzig 1872. W. Engelmann. 8. 32 S. mit 2 Tafeln. (²/₃ Thlr.)

Der Zweck dieser Schrift[1]) ist behufs leichterer Orientirung am Augenhintergrunde die Gefässanordnung der Art. centralis retinae sammt der zugehörigen Vene schärfer als bisher zu präcisiren und eine leicht verständliche Nomenclatur herzustellen.

Die *Centralarterie* erscheint *auf* der Papilla in folgenden *vier* Varianten.

1) Sie tritt ungetheilt aus der Papilla, verläuft ungetheilt auf derselben ein kürzeres oder längeres Stück und zerfällt dann in einen obern und in einen untern Ast, welche wieder nach rechts und links in einen Schläfen- u. in einen Nasalzweig sich theilen.

2) Die Theilungsstelle ist nicht sichtbar, vertikal auf- und abwärts zieht je ein Ast über die Papilla, dessen Theilung wie vorher geschieht.

3) Es treten *zwei* Hauptäste getrennt aus der Papilla, aus welchen die obern und untern Netzhautarterien sich entwickeln. (Die häufigste Variante.)

4) Die Centralarterie ist schon im Stamme in *vier* Hauptäste zerfallen, welche gesondert aus der Papilla austreten.

Stets zeigen die Venen die gleiche Anordnung.

Das Schema der weitern Gefässverzweigung ist nun folgendes.

1) Art. papillaris superior
- Art. temporalis retinae superior im äussern obern Quadranten.
- Art. nasalis retinae sup. im innern obern Quadranten.

2) Art. papill. inferior
- Art. temporal. retinae inferior im äussern untern Quadranten.
- Art. nasalis retin. inferior im innern untern Quadranten.

3) Art. mediana retinae horizontal von der Papilla nach innen verlaufend. Sehr selten kommen zwei Stämme vor, öfter 3—5 Aestchen ohne Hauptarterie. Die genannte Arterie tritt entweder selbstständig aus der Papilla auf, oder sie ist ein Zweig der obern oder der untern Art. nasalis retinae.

4 u. 5) Artt. maculares (super. u. infer.), die Antipoden der vorigen, umkreisen bogenförmig den gelben Fleck und verlaufen also nach aussen in der mittlern Zone zwischen Art. temporal. super. und inferior. Beide sind meistens gleicher Grösse, zuweilen überwiegt die eine. Sie entspringen entweder direkt aus der Papilla, oder sie sind Zweige der Art. papillar. oder temporalis.

Die nähere Beschreibung ist im Original nachzusehen, wo sich auch auf 2 Tafeln mit 5 Figuren die Haupttypen gezeichnet vorfinden. Geissler.

[1]) Für die Uebersendung meinen besten Dank. G.

20. **Bericht des k. k. Krankenhauses Wieden** *vom Solar-Jahre* 1867. Mit 1 Lithographie, 1 lithograph. u. 34 gedruckten Tabellen. Im Auftrage des hohen Ministeriums veröffentlicht durch die Direktion dieser Anstalt. Wien 1868. Druck von A. Pichler's Wwe. u. Sohn. Selbstverlag der Anstalt. gr. 4. 354 S.

Desgleichen vom Solar-Jahre 1868. Mit 1 lithograph. u. 14 gedruckten Tabellen. Wien 1869. gr. 4. 371 S.

Desgl. vom Solar-Jahre 1869. Mit 1 lithograph. u. 13 gedruckten Tabellen. Wien 1870. Druck von Wilh. Köhler. Selbstverlag der Anstalt. gr. 4. 331 S.

Desgl. vom Solar-Jahre 1870. Mit 1 lithograph. u. 13 gedruckten Tabellen. Wien 1872. 8. 285 S.

Unter Hinweis auf die bei Besprechung der letzten Jahresberichte des Krankenhauses Wieden der Umfänglichkeit und allseitigen Ausbeutung des Materiales wegen, hervorgehobene Unmöglichkeit einer in das Detail eingehenden Besprechung und Beleuchtung derselben, muss Ref. sich auch bei den vorliegenden Berichten[1]) auf kurze Mittheilungen beschränken u. in Betreff der reichen Statistik, sowie der zahlreichen Krankengeschichten auf die Berichte selbst verweisen.

Im 1. *Abschnitte* der Berichte finden wir Mittheilungen über die *Krankenbewegung im Allgemeinen.* Es wurden in den J. 1867, 1868, 1869 und 1870 aufgenommen je: 6774 Kr. (4095 M., 2679 W.), 6880 Kr. (4320 M., 2560 W.), 7261 Kr. (4601 M., 2660 W.) und 6481 Kr. (4013 M., 2468 W.); behandelt 7414 Kr. (4418 M., 2996 W.), 7535 Kr. (4682 M., 2853 W.), 7820 Kr. (4905 M., 2915 W.), 7105 Kr. (4361 M., 2744 W.), wovon starben 865 Kr. (469 M., 396 W.), 898 Kr. (515 M., 383 W.), 867 Kr. (486 M., 381 W.) u. 936 Kr. (575 M., 361 W.). Die im Vergleiche zum Vorjahre weit geringere Krankenbewegung des J. 1867 erklärt sich zur Genüge aus den Kriegsereignissen und der Cholera-Epidemie des J. 1866, während das J. 1867 durch keine Epidemie bezeichnet wurde und die Gesundheitsverhältnisse desselben überhaupt sehr günstige waren. Der höhere Krankenstand des J. 1868 war bedingt hauptsächlich durch die grössere Aufnahme von Typhen, welche in den Monaten April und Mai den epidemischen Charakter trugen, von Lungenentzündung, Katarrhen der Athmungsorgane und Syphilis. Der geringere Krankenverkehr des J. 1870 war Folge eines Brandes, welcher die Räumung mehrerer Krankensäle, Ueberführung der Kr. in andere Spitäler, Sistirung und Beschränkung der Krankenaufnahme zur Folge hatte, während andererseits keine Erkrankung epidemische Verbreitung gewann. Was die monatliche Krankenbewegung betrifft, so nahm in den ersten 5 Mon. der Jahre 1867 u. 1869 der Krankenstand einen über das Niveau der Durchschnittszahl sich erhebenden Standpunkt ein, erreichte jedoch im J. 1867 die grösste Höhe (1322) im Jan., im J. 1869 mit 1327 im Mai; auch in den J. 1868 und 1870 war der Krankenstand am höchsten im Jan. mit 1413 u. 837 Kr.; vom Mon. Jan. ab sank dann, mit Ausnahme des J. 1869, der Krankenbestand beständig bis zum Sept., resp. Oct. (1868), geringe Steigerungen in einzelnen

[1]) Für deren Uebersendung wir der geehrten Direktion unsern verbindlichen Dank aussprechen. Red.

Monaten ausgenommen, um von da ab bis zum Schlusse des Jahres stetig wieder zu steigen. Nur im J. 1869 erreichte, wie erwähnt, der Krankenstand seine höchste Zahl im Mai, bis zu welchem derselbe, einen kleinen Rückgang im April ausgenommen, beständig gestiegen war, um von da ab bis zum Sept. zu fallen und sich hierauf der gewöhnlichen Steigerung bis zum Jahresschlusse wieder anzuschliessen. Der grösste Abgang fällt in den J. 1867 und 1868 in den Mai, in den beiden folgenden Jahren in den gleichen Monat nur für die Weiber, für die Männer in den Jan. resp. März; der geringste Abgang fällt zumeist in den Mon. September.

Was den *Krankheitscharakter* und die in den einzelnen Monaten vorherrschenden Krankheiten betrifft, so kamen im J. 1867 2332 oder 34.42% entzündliche und 305 oder 4.50% adynam. Krankheitsformen zur Aufnahme; die entsprechenden Zahlen im J. 1868 waren: 2434 oder 35.38% und 437 oder 6.35%, im J. 1869: 2184 oder 30.08% und 556 oder 7.66%, im J. 1870: 2102 oder 32.43% und 315 oder 4.86%. Die entzündlichen Krankheitsformen fanden, nach der Reihe der Jahre, im März, Jan., Mai u. April ihre reichlichste, im J. 1870 im Juni u. October, sonst jederzeit im Sept. ihre spärlichste Vertretung, während die Adynamien ihren höchsten Standpunkt im Mai, Nov. u. Aug., ihren tiefsten im März, Dec., Febr. u. Oct. einnahmen. Nicht immer fallen in dieselben Mon. auch die Maxima und Minima jener Zahlen, welche den Antheil an der Gesammtaufnahme ausdrücken. Unter den entzündlichen Krankheiten in allen resp. Jahren waren vorwaltend die Entzündungen der Haut und des Zellgewebes, die Katarrhe der Verdauungsorgane, die Katarrhe und Entzündungen der Luftwege, während unter den Adynamien jederzeit der Typhus hervorragte. Als Krankheitscharakter sämmtlicher Jahre kann somit der entzündlich-katarrhalische angenommen werden, Bemerkungen über den Heiltrieb der Wunden und Geschwüre dürften ebenfalls den in den J. 1867—1870 herrschend gewesenen Krankheitsgenius charakterisiren.

Die *Zahl* der durchschnittlich an einem Tage Behandelten betrug in den resp. Jahren 616.08, 574.49, 575.58, 486.26, der Aufgenommenen 18.56, 18.80, 17.75, 18.80, der Entlassenen 16.15, 16.61, 15.45, 16.61, der Gestorbenen 2.87, 2.44, 2.44, 2.56. Die durchschnittl. Dauer der Verpflegszeit in den einzelnen Jahren für 1 Kr. betrug 30.33, 28.01, 26.82 und 25.05 T., aus welchen Zahlen ebenfalls ein gewisser Rückschluss auf die Art der zur Aufnahme gekommenen Krankheiten gestattet ist. Das Verhältniss der Aufgenommenen zu den Geheilten, Ungeheilten und Gestorbenen war bei den Männern durchweg ein weit günstigeres als bei den Weibern; nur das J. 1870 zeigte in Bezug auf Geheilte und Ungeheilte eine minimale Differenz zu Gunsten des weibl. Geschlechts. Die grösste Betheiligung in der Aufnahme überhaupt zeigte die Altersperiode von 20—30 J., sodann jene von 10—20 J.; mit jeder höhern Altersstufe wird die procent. Ziffer geringer. Die Zusammenstellungen der Aufgenommenen je nach Aufenthaltsort und Beschäftigung sind von mehr lokaler Bedeutung, von allgemeinerer dagegen diejenigen nach den verschiedenen Krankheiten.

Den 1. Platz behauptet darnach die *Lustseuche* (in Sa. 4194 Kr.), und zwar bei in Sa. ziemlich gleicher Vertretung beider Geschlechter. Zunächst steht die *Tuberkulose* (2725 Kr.), wobei das männl. Geschlecht hervorragend vertreten war. Hierauf folgen die *Katarrhe der Verdauungs- und Athmungsorgane*; jene waren an der Aufnahme mit 2090, diese mit 1742 betheiligt; bei beiden herrschte das männl. Geschlecht vor. Den nächsten Platz nehmen in den J. 1867 u. 1868 die *Wunden der Weichtheile* ein, während statt ihrer im J. 1869 an 4. Stelle der *Typhus* mit 393 Fällen (262 M., 131 W.) oder 5.41% der gesammten Aufnahme und dem Höhenpunkte im Nov., im J. 1870 die *Lungenentzündung* mit 273 Fällen (188 M., 85 W.) oder 4.21% der Gesammtaufnahme und mit dem Gipfelpunkte im Mai eintritt. Statt der sich hierauf im J. 1867 mit 287 oder 4.24% anschliessenden *Krätze* treten im J. 1868 die *Rheumatismen* mit 266 (181 M., 85 W.) oder 3.87% und dem Höhenpunkte im Febr., in den J. 1869 und 1870 die Wunden der Weichtheile ein. Das nächste Glied bildet hierauf im J. 1867 der *Rheumatismus* mit 251 oder 3.71% und mit seinem Culminationspunkte im Mai (36) und dem tiefsten Stande im Sept. (11); in den J. 1868 u. 1869 die Lungenentzündung mit je 240 (163 M., 77 W.) oder 3.49% und 261 (177 M., 84 W.) oder 3.49% und den Höhenpunkten im April und Mai; im J. 1870 die Rheumatismen mit der Zahl 259 (155 M., 104 W.) oder 3.99%, wovon die meisten Fälle im Jan. zur Aufnahme kamen. Hierauf folgt in den J. 1867 u. 1870 der *Typhus* mit 225 oder 3.32% u. 241 oder 3.72%; die meisten Kr. wurden im April u. August, die wenigsten im März u. Oct. aufgenommen; statt seiner erscheint im J. 1868 die Krätze, im J. 1869 der Rheumatismus (259 Kr., 187 M., 72 W. oder 3.57%) mit Höhepunkt im November. Mit *Lungenentzündung* kamen im J. 1867 180 Kr. oder 2.66% der Gesammtsumme der Aufgenommenen, und zwar die meisten im April (34), die wenigsten im Sept. (2) zur Behandlung. Die Entzündung des *Brustfells* und das *pleurit. Exsudat* zeigen in den resp. Jahren die Zahlen 97 oder 1.43%, 89 oder 1.29%, 81 oder 1.12% u. 85 oder 1.31%, mit den höchsten Aufnahmsziffern im März und Mai (12), Dec. (13), April (13) und wiederum Mai (15), den kleinsten Aufnahmen im Oct. u. Dec. (4), Sept. (3), Aug. (6) und wiederum Aug. (2) u. s. w. Mit Ausschliessung jener Krankheiten, welche nur dem weibl. Geschlecht eigenthümlich sind, wurden mit Rücksicht auf das Geschlecht Tuberkulose, Katarrhe der Luft- u. Speisewege, Wunden der Weichtheile, Typhus, Darmvorlagerungen, Lungenentzündungen, Lungenblutungen, Augenkrankheiten, Hirnhautentzündungen, Erschütterungen der Eingeweide, Entzündungen der Rachenschleimhaut, Fallsucht, Rheumatismus, Gicht, Säuferdyskrasie, Knochenbrüche, vorzugsweise bei den *Männern*, Bauchfellentzündungen, organ. Herzfehler, Krebs, Altersschwund, Katarrhe der Harn- u. Geschlechtsorgane, Magenkrampf, rundes Magengeschwür, Lähmungen und Gehirnblutungen vorzugsweise bei den *Weibern* beobachtet.

Die Beurtheilung des Krankheitscharakters im Vergleiche zu den *Witterungsverhältnissen* ermöglichen die Tabellen, in welchen die an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien gemachten Beobachtungen der Witterung niedergelegt sind und denen eine bildliche Darstellung der Aufnahmsverhältnisse jener Krankheiten beigeschlossen ist, welche bei Bestimmung des Krankheitscharakters maassgebend sind.

Von der Gesammtzahl der Kr. kamen 20105 (12712 M., 7393 W.) in geheiltem, 3641 (2180 M., 1461 W.) in gebessertem oder ungeheiltem Zustande zur Entlassung. Die Zahlen der geheilt und ungeheilt Entlassenen in den verschiedenen Altersperioden schreiten in ähnlicher Weise vor und zurück, wie die Zahlen der Aufnahme, sie stehen daher am höchsten in dem 3. Altersdecennium und vermindern sich von da an stetig, je mehr sie sich dem Kindes- oder Greisenalter nähern. In den meisten Alters-

perioden ist das männliche Geschlecht dem weibl. an Zahl überlegen. Das günstigste Verhältniss der Geheilten zu den Ungeheilten bot die Altersperiode von 10—20 J., mit jeder höhern Altersstufe wird dasselbe ungünstiger. Die Betheiligung der verschiedenen Krankheiten an den erfolgten Heilungen mit Rücksicht auf das Geschlecht und die monatliche Entlassung von Geheilten wird aus einer Tabelle ersichtlich. Danach war, wie bei der Aufnahme, so auch bei den geheilten Fällen die Lustseuche durch die zahlreichsten Fälle vertreten, ihr schlossen sich die Katarrhe der Verdauungsorgane und der Luftwege an u. s. w. Nach eingefügten Zusammenstellungen hatten an der Entlassung der Geheilten in den resp. Jahren die Monate April, Oct., Mai u. Jan., an der der Ungeheilten die Monate März, April, Febr. u. Mai den grössten Antheil. Was die Sterblichkeit anlangt, so betrug in den J. 1867—1870 die Summe der Verstorbenen 3566. Unter den verschiedenen todtbringenden Krankheiten in allen Jahren steht obenan die *Tuberkulose*, ihr reiht sich an 2. Stelle an im J. 1867 der Krebs, im J. 1868 die *Lungenentzündung*, im J. 1869 u. 1870 der *Typhus*. An 3. Stelle folgt im J. 1867 die Lungenentzündung, im J. 1868 Typhus, im J. 1869 u. 1870 ebenfalls Lungenentzündung; an 4. Stelle erscheint dagegen im J. 1867 Typhus, im J. 1868 u. 1870 Bright'sche *Nierenentartung*, im J. 1869 *Krebs* u. s. w. Auf Grund 10jähr. Durchschnittszahlen ergiebt sich im Allgemeinen, dass im Oct. u. Jan. die Krankheiten am meisten einen regelmässigen Verlauf einhalten und daher häufiger zur Heilung führen, während ihnen April, Mai und besonders Juni mit relativ hohen Sterblichkeitsziffern gegenüberstehen.

In dem II. *Abschnitte* der Berichte eröffnet unter den *vorherrschenden innern Krankheiten* im Jahresberichte von 1867 der *Typhus* den Reigen mit einer Zahl von 248 Behandelten (175 M., 73 W.), 225 Aufgenommenen (163 M., 62 W.), 175 Geheilten (122 M., 53 W.), 40 Gestorbenen (27 M., 13 W.). Die grösste Zahl der in 1 Mon. Aufgenommenen betrug 24 (April), der Geheilten 20 (Febr. u. Mai), der Gestorbenen 6 (Sept.). Eine zahlreiche Vertretung fand auch der Typhus im Oct. (22), Juli u. Dec. (je 21). Die Minimalzahlen der Aufnahme (12) u. Entlassung (9) fielen in den März, der Sterblichkeit (1) in den Oct. u. December. Die Mon. Sept. u. Oct. sind als diejenigen namhaft zu machen, in welchen der typhöse Process durch den ungünstigsten und günstigsten Verlauf während des ganzen Jahres bezeichnet war; in diesem wurden relativ die meisten Heilungen (94.12%) erzielt und herrschte im Vergleiche zum Abgange die geringste Sterblichkeit (5.88%), in jenem zeigten die procent. Zahlen der Heilung und Sterblichkeit das entgegengesetzte Verhalten (71.43% und 28.57%). Die meisten Kranken (86) weist das 3. und sodann das 2. Altersdecennium (75) auf; in jeder höhern Altersstufe vermindert sich die Krankenzahl. Die grösste Zahl der Geheilten (72) u. der Verstorbenen (14) findet sich in der Altersperiode von 20—30 J.; im Allgemeinen steht die Zahl der Entlassenen u. Gestorbenen jeder Altersklasse so ziemlich in geradem Verhältnisse zu der Zahl der Aufgenommenen.

Etwas anders gestalten sich die betreffenden Zahlen in den Berichten der spätern Jahre. Im J. 1868 wurden an Typhus behandelt: 385 (280 M., 105 W.), aufgenommen 346 (249 M., 97 W.), geheilt 305 (226 M., 79 W.), ungeheilt entlassen 1 M., es starben 61 (45 M., 16 W.). Vom Beginn des J. 1868 an zeigte, mit Ausnahme des Febr., jeder Monat eine grössere Aufnahme bis zum Mai mit 53 Fällen; vom Juni an sank die Aufnahmszahl mit geringen Schwankungen bis zum Dec. mit 11 Aufnahmen. Gleiches Verhalten zeigten die Abgangszahlen mit Maximum (53) im Mai, Minimum (13) im December. Die meisten geheilt Entlassenen zählte der April (42), die wenigsten der Dec. (12), die meisten Sterbefälle (16) der Mai. Den günstigsten Verlauf hatte der Typhus im Jan. u. Febr. (0 Todesfälle); im Mai, wo er, wie im April, häufig als T. exanthemat. zur Beobachtung kam, erreichte die relative Sterblichkeit die Höhe von 30.19%. In Bezug auf das Alter der Erkrankten ergaben sich im J. 1868 und in den folgenden Jahren dieselben Resultate wie im J. 1867. Die meisten Heilungen und die geringste relative Sterblichkeit findet sich in der Altersperiode von 20—30 J., die meisten Sterbefälle kamen zwischen 10—20 J. vor. In der Altersklasse von 30—40 J. starben 20—27%, in der höchsten Altersklasse, 60—70 J., meist sämmtliche ihr angehörigen Kranken. In den J. 1869 u. 1870 waren die Zahlen der Behandelten 412 (271 M., 141 W.) u. 307 (185 M., 122 W.), der Aufgenommenen 393 (262 M., 131 W.) u. 241 (139 M., 102 W.), der Geheilten 270 (170 M., 100 W.) u. 219 (136 M., 83 W.), der Ungeheilten 1 (1 W.) u. 3 (2 M., 1 W.), der Gestorbenen 75 (54 M., 21 W.) u. 70 (42 M., 28 W.). An Flecktyphus wurden darunter aufgenommen im J. 1869 20 (19 M., 1 W.), von welchen 5 M. starben, 14 (13 M., 1 W.) geheilt entlassen wurden; im J. 1870 kein Fall. Seinen Höhepunkt erreichte der typhöse Process im Nov., resp. Aug., während der T. exanthemat. am häufigsten in den Mon. Febr. u. März zur Beobachtung gelangte, in den übrigen Mon. entweder gar nicht oder nur vereinzelt.

Die Behandlung war eine symptomatische. Nach Ablauf des Typhus wurde zu Anregung der Verdauungsthätigkeit und Hebung der Körperkräfte mit Vorliebe schwefels. Chinin gegeben. — Unter den angeführten Krankengeschichten ist u. A. bemerkenswerth 1 Fall von Darmperforation im 3. Stadium mit Bauchfellentzündung in Folge des Durchbruchs eines im untern Ileum sitzenden Geschwürs.

Beim *Rheumatismus* spricht sich der Bericht vom J. 1867 mit Recht dahin aus, dass kein Grund vorhanden sei, warum die rheumatische u. gichtische Säure nicht gleichzeitig bestehen und eine rheumatisch-gichtische Diathese bilden könnten, so dass eine örtliche Oxydirung beider Säuren zu derselben Zeit in demselben Theile Platz greifen und einen Anfall von rheumatischer Gicht bilden sollte. Jedem Praktiker wenigstens kommen derartige, der Theorie liebe sprechende Fälle vor, die die „rheumatic gout" der Engländer illustriren.

Der Bericht vom J. 1869 enthält einen längern Excurs über die *Therapie* des Rheumatismus, als deren beste und mächtigste, selbst bei akutem Rheumatismus, eine rationelle *Hydrotherapie* bezeichnet wird, die bei vorsichtiger Anwendung antiphlogistisch, schmerzstillend und zertheilend wirke, ohne dass

Metastasen zu besorgen seien. Wirksam bei akutem Rheumatismus seien auch die Blutentleerungen, durch die allerdings der wässerige Theil des Blutes, aber auch die Blutkügelchen vermindert würden, welches letztere bei der Hydrotherapie nicht der Fall sei. Das schwefels. Chinin, welches durch Zusammenziehung der Capillaren vermittelst des Nervensystems wirke, sei angezeigt vorzugsweise bei akutem Gelenkrheumatismus und entzündlicher Gicht; dem Opium komme neben der schmerzstillenden auch die schweissfördernde Eigenschaft zu. Wichtig bei Gelenkrheumatismus seien auch gleich anfangs lokal angewendete Blasenpflaster; dieselben Resultate wie durch die Compression erreiche man ohne dieselbe dadurch, dass man mittels passend angelegten wasserdichten Gewebes die Temperatur des kranken Gelenks bei der Berührung mit der äussern Luft zu sinken verhindere. Seien örtliche Mittel nicht dienlich, so sei es doch immer nützlich, den leidenden Theil vor den Eindrücken der Luft durch Flanell oder, da derselbe erhitze, besser als durch diesen durch gewichste grüne und feine Leinwand oder durch eine Thierhaut mit nach innen gekehrten Haaren zu schützen. Als ein anderes sehr wirksames Verfahren wird empfohlen, das kranke Glied in eine hinlänglich dichte Schichte von Watte zu wickeln und diese mittels einer Kautschukbinde zu befestigen, ohne dass zwischen den einzelnen Kreisen der Binde Zwischenräume sich befinden, welcher Verband der Durchtränkung mit Schweiss wegen jedoch täglich zu erneuern sei; auch der Druck- und unbewegliche Verband wirke hauptsächlich durch Schweiss.

Von *akuten Hautausschlägen* wurden in den 4 J. insgesammt an *Blattern* behandelt 381 (206 M., 175 W.), aufgenommen 323 (177 M., 146 W.), geheilt 308 (170 M., 138 W.), ungeheilt 7 (2 M., 5 W.), starben 17 (9 M., 8 W.). Die meisten Blatternkranken gehörten dem 2. Altersdecennium an. Von den Erkrankten waren 77 nicht geimpft; bei den Verstorbenen konnte die Impfnarbe nicht nachgewiesen werden.

Der Bericht vom J. 1868 theilt Ausführliches über die im Krankenhause Wieden übliche Blatternbehandlung mit, als deren Zweck hingestellt wird: 1) die Epidermis, natürlich ohne Gefahr für den Kranken, zu erweichen und zu verdünnen, damit sie dem Epithel der Schleimhäute möglichst gleich komme, wo Variolaefflorescenzen schneller und häufig ohne Narben heilen; 2) die unmittelbare Einwirkung der Atmosphäre auf die Efflorescenzen abzuhalten. Es genügten hierzu tägliche Kaliseifenbäder und Oeleinhüllungen, welche letztere jedoch die stark erhöhte Hauttemperatur und Pulsfrequenz nicht verminderten, die Hauthyperämie (vielleicht durch die sich bald entwickelnden Fettsäuren) vermehrten. Somit gelangte man im Krankenhause Wieden zu der folgenden Behandlungsmethode; „Um die Oberhaut von dem anhaftenden Schweisse u. Schmutze zu befreien und die Epidermis zu erweichen, wird der Variolakranke (in jedem Stadium der Krankheit) mit flüssiger Kaliseife entweder im lauen Bade oder, wenn er zu schwach ist, um ins Badezimmer zu gehen, im Bette mit lauem Wasser u. Kaliseife gründlich gewaschen, abgetrocknet und in ein reines trocknes Bett gebracht; hierauf wird das Gesicht mit einer aus einem einfachen Leinwandlappen geschnittenen und in eine Glycerinlösung (1 : 2 Th. Wasser) getauchten Gesichtslarve, in welcher Oeffnungen für Augen, Mund und Nase angebracht sind, bedeckt, der übrige Körper in ähnlich befeuchtete Leinwandlappen gehüllt und sämmtliche Lappen, bevor sie trocken werden — was übrigens sehr spät geschieht — stets wieder befeuchtet. Ist grosse Hitze im Gesichte oder an andern Körpertheilen vorhanden, so werden über die Glycerinüberschläge noch kalte Ueberschläge applicirt. Bei täglicher Wiederholung der genannten Procedur wird der Kr. ausserdem (wenn nicht Complikationen mit andern Krankheiten es contraindiciren) täglich nach dem Bade unter die kalte Dusche gebracht, dann abgetrocknet u. neuerdings in seine Glycerinumschläge gehüllt. Sind Fusssohlen- und Hohlhandepidermis stark verdickt, so werden Bähungen mit schwachen Kalilösungen daselbst angebracht, wodurch nach sehr kurzer Zeit die Spannung, welche die Efflorescenzen dort erfahren, gehoben und die Schmerzen mithin beseitigt werden.“ Bei dieser Behandlung ergab sich, dass, selbst in den schwersten Fällen, sämmtliche Symptome, die durch Spannung und Hyperämie der Haut erzeugt waren: Jucken, Stechen, Brennen u. s. w., nach 12—24 Std. gehoben sind, dass selbst der rothe Hof um die Efflorescenzen sehr bald erblasst und etwas später ganz verschwindet; dass weiter mit der Entfernung des auf den Hautnerven bestehenden Drucks die Erregtheit der Kranken schwindet, wo keine Complikationen vorhanden sind, sich daher der Appetit bald einstellt, der Schlaf ein ruhiger wird und selbst in tödtlich endenden Fällen Euphorie besteht. Das gesetzte Exsudat dringt fast nie in die tiefern Schichten des Corium ein, veranlasst daher geringe Substanzverluste und also nur flache Narben, zudem auffallend wenige Furunkelbildung und bisher nie phlegmonöse Entzündungen; die Hautfunktion wird in Folge der ähnlich wie Priesnitz'sche Umschläge wirkenden Einwickelungen erhöht, was in Verbindung mit den kalten Duschen und Seifenbädern die Depletion der Gefässe erleichtert, die Hauttemperatur constant, die Pulsfrequenz in den meisten nicht complicirten Fällen auffällig herabsetzt. Auffallend war dabei die Immunität für andere Kranke, das ärztliche und Wartepersonal. Die gefährlichsten 2 Stadien und die ganze Behandlungsdauer ist abgekürzt, concomitirende Krankheiten sind selten und Gehirnhyperämien nur bei constatirter früherer Anlage zu beobachten.

Das bei den *chronischen Hautausschlägen* im Allgemeinen eingeschlagene Heilverfahren bestand in der Verordnung von Bädern, Duschen, kalten Ueberschlägen, Einwickelungen in nasse Leintücher. Speciell kamen in Anwendung bei der *Krätze* die H e b r a 'sche Salbe und in einzelnen Fällen die V l e-

mingkx'sche Solution; auf dem eigentlichen Krätzzimmer jedoch ist eine sich der Methode von Hardy annähernde Schnellkur in Gebrauch. Der Kranke wird gereinigt, mit Schmierseife eingerieben und gewaschen, hierauf mit einer Lösung von Styrax liq. u. Spir. vini rectif. im Verhältnisse von 1 : 2 eingerieben, und zwar besonders an den Stellen, wo Gänge oder frische Bläschen sind, in eine Kotze gewickelt und so über Nacht belassen, worauf am andern Morgen ein Bad folgt. Ausserdem werden, um das Jucken und Kratzen zu vermeiden, die erkrankten Stellen mit einer Mischung von Glycerin und Wasser im Verhältnisse von 1 : 2 belegt. Dass die Milben nicht eben nur von dem Harze betäubt werden, geht daraus hervor, dass viele Fälle wegen intercurrirender Krankheiten durch mehrere Tage in Beobachtung blieben, ohne dass frische Gänge zum Vorschein kamen oder Milben auf andere Stellen verpflanzt worden wären. Die bei andern Behandlungen vorkommenden Nachkrankheiten, z. B. Ekzem, kamen in den wenigsten Fällen und nur bei sehr zarter u. emfindlicher Haut zur Beobachtung. — Bei *Näss-* und *Schuppenflechten* kamen in Anwendung Oeleinreibungen, Einpinselungen mit Pix liq., Lösungen von Kali caust., Salben aus Flor. zinci oder Zinc. sulph., die Hamburger Schmierseife; bei *Ekthyma* zeitweilige Aetzungen mit Höllenstein, Einwickelungen mit Heftpflasterstreifen; bei *Lupus* Aetzungen mit Lapis infernalis oder concentrirter Salpetersäure. Ausserdem sah man sich häufig veranlasst, bei vorhandener Scrofulosis innerlich Ol. jec. aselli und Jodkalium zu verabreichen.

Bei Behandlung der *Katarrhe der Luftwege* bestanden die in Gebrauch gezogenen Mittel im Wesentlichen aus Ipecacuanha, Tart. emet., Opiaten, Aq. laurocer., Extr. cannabis, Extr. hyoscyami, Lactucarium, Amygdalin, Oelmixturen und schleim. Dekokten. „Was die Behandlung der *Bronchitis* betrifft, so sind bei kräftigen Individuen allgemeine oder örtliche Blutentleerungen als ein Mittel vorzunehmen, welches die Krankheit abkürzt und die Wirksamkeit anderer Heilmittel erhöht. Darauf können Antimon oder Ipecacuanha, einfach oder in Verbindungen, und Diaphoretica gegeben werden. Blutentziehungen wurden vordem häufig in der akuten Bronchitis gleich zu Anfange angewendet, sind jedoch seit mehreren Jahren fast ganz verlassen, und wenn auch der asthenische Charakter der Krankheiten lange her vorwaltet, so ist doch diese Behandlungsweise hier und da vernächlässigt worden, wo ein vorsichtiger Gebrauch derselben erforderlich war. Die allgemeine Meinung war dagegen. Von dieser Meinung fangen indessen wieder jene zurückzukommen an, welche die Anzeigen und Gegenanzeigen und die Art zu beurtheilen wissen, in welcher der Gebrauch oder der Nichtgebrauch dieses Mittels auf den Verlauf und den Ausgang der Krankheit Einfluss nehmen. Die Einathmung erweichender und medikamentöser Dämpfe ist in der sthenischen Form der Krankheit oft sehr wohlthätig, zumal in ihrem 1. u. 2. Stadium. Stimulirende Dämpfe dürfen nicht in einem zu sehr concentrirten Zustande inhalirt werden. Mit der gehörigen Vorsicht gebraucht, haben sie sich in der chron. Bronchitis nützlich erwiesen." (Bericht vom J. 1867.)

An *Lungenentzündung* wurden in den 4 betreffenden Jahren zusammen beh. 1012 (686 M., 326 W.), geheilt 706 (507 M., 199 W.), ungeheilt 14 (9 M., 5 W.), starben 227 (129 M., 98 W.). In jedem Jahre bestätigte sich wieder die schon seit Jahren gemachte Beobachtung, dass die Lungenentzündung mit besonderer Vorliebe das männliche Geschlecht heimsucht u. bei diesem einen mehr regelmässigen, häufiger von einem günstigen Erfolge gekrönten Verlauf einhalte, als bei den Weibern. Den Grund hiervon sucht der Bericht für 1869 hauptsächlich in der zarteren Constitution des weiblichen Organismus und in der verschiedenen Lebensweise der beiden Geschlechter, welche bei den Männern, die in einem anstrengenden, die physischen Kräfte mächtig in Anspruch nehmenden Berufe oft allen Unbilden der Witterung ausgesetzt sind, einerseits die Entstehung entzündlicher Processe, namentlich in den Luftwegen, zu begünstigen scheint, andererseits aber wieder den Organismus stählt und ihm die Kraft verleiht, dem feindlichen, das Leben bedrohenden Vorgange im Innern kräftigen Widerstand zu leisten und ihn zu einem günstigen Abschlusse zu bringen. Verschieden waren in den verschiedenen Jahren die Sterblichkeitsprocente sowohl im Allgemeinen als die relativen Behandlungsresultate bei beiden Geschlechtern, obwohl bei letzteren immer mit der erwähnten Präponderanz zu Gunsten des männlichen Geschlechts.

So betrugen im J. 1867 bei den Weibern die Procente der geheilt Entlassenen 62.50, der Ungeheilten 1.79, der Sterblichkeit 35.71; bei den Männern die Proc. der Geheilten 80.00, der Ungeheilten 0.83, der Gestorbenen 19.17; im Allgemeinen wurden 74.43 Proc. geheilt, 1.14 Proc. ungeheilt entlassen und starben 24.43 Proc. Im J. 1868 starben sogar nahezu 31 Proc. (30.96), im J. 1869 20.32 Proc. der Erkrankten, und ergab die relative Sterblichkeit bei den M. 29.11, resp. 12.99 Proc., bei den W. 34.57 resp. 37.84 Proc. Die Sterbeziffer des J. 1868 ist die höchste, seit Bestehen des Krankenhauses bei Lungenentzündung beobachtete, und führt der Bericht des genannten Jahres zur theilweisen Erläuterung an, dass der entzündliche Process sehr häufig über einen ganzen Lungenflügel und über beide Lungen sich ausbreitete, die Absetzung des Infiltrates oft sehr rasch erfolgte, ein grosser Theil der Ergriffenen dem höheren Lebensalter angehörte und zahlreiche, mitunter gefahrdrohende Complikationen zur Beobachtung kamen. Auch im andern Jahre wurden die ungünstigen Ergebnisse durch die eingreifenden Complikationen erklärlich.

Am häufigsten kam im Allgemeinen die Lungenentzündung im März, April und Mai zur Aufnahme, namentlich im April und Mai, während der August und September die geringste Aufnahme brachten. In ge-

heiltem Zustande kamen im Allgemeinen die meisten Kranken im Mai zur Entlassung. Der Verlauf der Lungenentzündung war um so ungünstiger, je mehr die betroffenen Individuen im Alter vorgerückt waren. Doch findet sich auch im 5. Altersdecennium jederzeit eine namhafte Zahl von Sterbefällen. Die günstigsten Behandlungsresultate weist die Altersperiode von 20—30 u. sodann von 10—20 J. aus. Die rechte Lunge war 340 mal, die linke 191 mal der Sitz der entzündl. Ausschwitzung, in 185 Fällen waren beide Lungenflügel in Mitleidenschaft gezogen. In Betreff der Behandlung sagt der Bericht vom Jahre 1867: „Bei der Lungenentzündung wurden Digitalis, Ipecac., Tart. stib., Aqua laurocer., Pulv. Doveri, Hyoscyamus, Cannabis iudica, Lactucarium, Opium, Tinct. veratri viridis u. s. w. angewendet u. bei deren Auswahl die am meisten belästigenden u. gefahrdrohenden Erscheinungen zur Richtschnur genommen. Am häufigsten bewährte sich noch das Inf. digitalis durch Verlangsamung des Kreislaufs und Milderung der Athemnoth.“ Der Bericht vom J. 1868 zieht auch den *Aderlass* in das Bereich der Therapie u. will ihn angewendet wissen bei sehr grosser Athemnoth kräftiger Kranker, mehr noch, „wenn die entzündete Lunge von einer ausgedehnten Congestion oder Oedem umschlossen ist“, hauptsächlich aber dann, wenn Somnolenz, Betäubung, Schlafsucht, geschwollene Jugularvenen, Lividität des Gesichts und der Lippen zeigen, dass der Gehirnkreislauf sehr behindert ist. Die praktische Schwierigkeit bestehe dann darin, zwischen den durch Schwäche erzeugten Symptomen u. jenen zu unterscheiden, welche einen mechanisch erschwerten Kreislauf darthun. Zu Beantwortung der Frage, ob die Schwäche des Pulses der einen oder der andern dieser Ursachen beizumessen sei, könne ausser der Prüfung des Zustandes des Herzschlags ein anderes Mittel mit Nutzen angewendet werden. „Nach der gewöhnlichen Untersuchung der Radialarterie drücke man hinlänglich stark das Gefäss, um den Durchgang des Blutes zu hemmen, indem man gleichzeitig einen Finger der linken Hand auf die Arterie gleich unter dem gedrückten Punkte setzt. Man wird alsdann eine Pulsation empfinden. Diese rührt von der Rückkehr des Blutes durch die Palmar-Anastomosen her und wird sie unmittelbar nach dem Drucke empfunden und ist sie eben so voll und regelmässig, wie der natürliche Puls, so können wir sicher sein, dass die Thätigkeit des Herzens normalmässig kräftig ist, wenn sie aber andererseits verspätet und bedeutend schwächer als die direkte Pulsation empfunden wird, so ist sie ein Zeichen der Schwäche.“ Brechweinstein und Fingerhut sollen nach demselben Jahresberichte häufiger als die Blutentleerung angezeigt sein und durch Verminderung des Fiebers wirken, also auch nur bei diesem, und selten länger als 2 oder 3 Tage zu geben sein. In adynamischen Fällen könne Wein und Alkohol, jedoch nicht routinemässig, gegeben werden.

An *Rippenfellentzündung und pleurit. Exsudate* wurden in den 4 resp. Jahren zusammen, unter vorwiegender Betheiligung des männl. Geschlechts behandelt 379, (264 M., 115 W.), geheilt 233 (158 M., 75 W.), ungeheilt 63 (49 M., 14 W.), starben 53 (35 M., 18 W.); somit war der Verlauf bei den Männern ein günstigerer, als bei den Weibern. Die grösste Aufnahme fand in den Frühlingsmonaten statt. Die meisten Kr. lieferte die Altersklasse von 20—30 J., die meisten Geheilten standen zwischen 10—20, demnächst zwischen 20—30 J., die meisten Gestorbenen zwischen 50—60 J., resp. in den höheren Altersdecennien. In 40 Fällen waren beide Brusthöhlen, in 175 die rechte, in 134 die linke der Sitz des Exsudats.

Unter den *Krankheiten der Kreislauforgane* waren am meisten vertreten die durch die organ. Herzfehler hervorgerufenen. — Der Bericht vom Jahre 1869 bringt unter den *Krankheiten der Verdauungsorgane* eine längere, sehr sorgfältig ausgearbeitete Abhandlung Dr. Melzer's über Differentialdiagnose und Behandlung der *Typhlitis* und *Perityphlitis*, der wir nur die Empfehlung alkoholischen Getränks bei sehr akuter Typhlitis oder beträchtlicher Perityphlitis entnehmen, wodurch thatsächlich die arterielle Spannung vermindert, die Temperatur erniedrigt und der sinkenden Ernährung Widerstand geleistet werde. Bei nur geringem Umfange der Perityphlitis oder Complikation derselben mit irgend einer Bauchfellaffektion, wird der Gebrauch eines undurchdringlichen Ueberzugs, dessen gewöhnliche Grundlage Collodium bildet, empfohlen, wodurch die Haut vor Berührung mit Luft vollkommen geschützt und die Verdunstung gehindert werde.

Der Bericht vom J. 1868 bespricht ausführlicher die *Gelbsucht*, die häufig als sekundäres Leiden zur Beobachtung kam, und führt weiter aus, dass zwar Purgirmittel und darunter das Quecksilber in vielen Formen von Gelbsucht helfen, ohne dass dadurch jedoch ihre Wirkung als Cholagoga erwiesen wäre. Wäre das Quecksilber ein solches, so würde es das Uebel in den Fällen vermehren, wo der Abfluss der Galle durch ein ihm entgegenstehendes Hinderniss aufgehalten ist und sowohl Gallengänge als Gallenblase ausgedehnt sind. Auch in den Fällen von Gelbsucht, welche durch die Langsamkeit des Pulses ausgezeichnet sind, sei es wahrscheinlich, dass sowohl die galligen Säuren, als auch das Gallenpigment in dem Blute gegenwärtig seien. Betreffs der Frage nun, wie die Fälle von Gelbsucht zu erklären seien, die nicht auf irgend ein Hinderniss des Ausflusses der Galle zurückgeführt werden können, wo während des Lebens die Fäces gallig gefärbt sind und wo man in der Leiche die Gänge von ihrem Ursprunge bis zu ihrem Ende im Duodenum frei finde, habe die gewöhnliche Hypothese „der Gelbsucht in Folge von Unterdrückung“ nie befriedigt. Sie setze voraus, dass die Elemente der Galle oder wenigstens das

Gallenpigment in dem Blute präexistire und von der Leber blos ausgeschieden, nicht gebildet werde; dass durch gewisse schädliche Agentien, als Blutgifte u. s. w., dieser ausscheidende Akt einige Zeit unterbleibe und demnach der Abgang der Gallenelemente aus dem Blute zeitweise unterbrochen oder „unterdrückt" sei. Daher eine Anhäufung von Gallenpigment im Blute und eine Färbung der Gewebe mit demselben. Gegen diese Hypothese könne angeführt werden: 1) dass es noch nicht hinlänglich erwiesen sei, dass das Gallenpigment bereits im Blute von Personen gebildet existire, welche nicht die Gelbsucht haben; 2) dass die Exstirpation der ganzen Leber keine Gelbsucht nach sich ziehe; 3) dass die Gewebe der Leber durch vorgeschrittenen Krebs, durch Cirrhose, durch fettige u. wachsartige Degeneration beinahe ganz zerstört werden können, so dass die Gallenblase nichts als ein wenig Schleim enthält und doch keine Gelbsucht u. keine Galle im Harn vorhanden sei. Im gesunden Zustande werde immer eine gewisse Menge Galle mittels beständiger Diffusion in das Blut durch die Häute der Blutgefässe in der Gallenblase, den Gallengängen und im Darm absorbirt, sofort in dem gesunden Blute oxydirt und erzenge keine übeln Folgen. Würden jedoch die normalen Veränderungen im Blute durch Krankheit (Blutgifte und dergl.) gestört oder mehr Galle absorbirt, als oxydirt werden kann, so häufe sich die Galle im Blute an und färbe die Gewebe. Somit müsse erst Galle durch die Leber gebildet werden, durch deren Suboxydation oder übermässige Absorption Gelbsucht entstehe. Zu den durch Suboxydation entstandenen Krankheiten gehöre auch die Gelbsucht bei akuter gelber Atrophie der Leber. Die granuläre Degeneration des Herzens- u. Nierenepithels im Typhus, die allgemeine fettige Entartung aller Gewebe in der Phosphorvergiftung, die fettige Umwandlung des Herzens und der Nieren in der akuten Atrophie bestärkten die Vermuthung, dass letztere durch die Gegenwart eines Giftes im Blute verursacht sei. Auch die Gelbsucht, welche unmittelbar auf einen Schrecken oder andere Gemüthsbewegung folgt und zu schnell erscheint, als dass sie einer Obstruktion durch Krampf der Gänge oder Congestion der Leber zugeschrieben werden könnte, werde durch Suboxydation verursacht: der Schrecken- oder Nervenreiz bewirke eine übermässige Bildung von Galle, die Gallenblase werde über Gebühr ausgedehnt u. es trete mehr Galle in das Blut, als oxydirt werden könne. Es werde dadurch die Erklärung jener schweren Gehirnsymptome erleichtert, welche in Verbindung mit der Gelbsucht bei akuter gelber Leberatrophie, Pyaemie, Phosphorvergiftung u. s. w. vorzukommen pflegten: dasselbe Gift, welches die Oxydirung der Galle verhindere, verhindere die gehörige Ausbildung des Harnstoffs; daher die Anhäufung von Substanzen im Blute, welche ausgeschieden werden sollten — Leucin und Tyrosin — und welche die Verrichtungen des Nervensystems vollkommen störten. In wiefern die Veränderungen in der Leber selbst direkt eine wichtige oder überhaupt eine Rolle bei der Erzeugung dieser Gehirnsymptome spielten, sei fraglich. Bei der Phosphorvergiftung sei die Nierenkrankheit in Wirklichkeit eine eben so auffallende Leichenerscheinung, als jene der Leber; keine Beschaffenheit der Leber selbst könne diese schweren Gehirnsymptome erklären, immer seien gleichzeitig Zeichen von Nierenkrankheit vorhanden.

Bei den *Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane* schliesst ein längerer Exkurs im Jahresberichte von 1867 über die *Wassersucht* folgendermaassen: „Es sind 2 ganz verschiedene Formen von Wassersucht mit der Albuminurie vergesellschaftet, verschieden im Anfange, verschieden in ihrer Natur und verschieden in ihrer Erzeugung. Die eine akute ist die Wirkung einer Ursache, welche noch nicht genau gekannt ist, das Unterhautzellgewebe des Körpers im Allgemeinen zum Sitze hat und von der Albuminurie unabhängig vorkommt; die andere chronische, welche allmälig von unten nach oben sich ausdehnt und eine direkte Folge der Verarmung des Blutes ist, welche der kranken Niere ihr Dasein verdankt."

Der Bericht vom J. 1868 bringt eine längere Abhandlung über *Morbus Brightii*, an dessen Spitze die Fragen gestellt werden: wie das Eiweiss seinen Weg in den Harn finde und was die Ursachen seien, welche bei Erzeugung dieses Symptoms direkt thätig seien. Auf erstere Frage könne geantwortet werden, dass das Eiweiss aus dem Blute durch die Capillaren in allen Theilen der Niere ausschwitze, indem es dazu bald die eine, bald die andere Reihe von Capillaren wähle. Dass, nach Annahme Einiger, die epithelialen Zellen der Röhren, wenn sie zu einer excessiven Vergrösserung oder Hyperplasie gereizt werden, aus dem Blute ein Uebermaass von Albuminaten in sich aufnähmen und dann das freie Eiweiss in die Röhren wieder abgäben, so, dass sie zur Erzeugung von Albuminurie beitrügen, lasse sich positiv nicht behaupten, sei aber eine vernünftige Erklärung gewisser Formen von Albuminurie. Die Ursachen der Albuminurie seien entweder Veränderungen in der Constitution des Blutes, in deren Folge das Eiweiss eine chemische oder physikalische Aenderung erleide, oder Veränderungen in einem Theile der Niere selbst, übergrosse Ausdehnung ihrer Blutgefässe in Folge von Druck oder Nerveneinfluss, oder eine Veränderung in den Häuten der Blutgefässe, wodurch sie krankhaft durchgängig würden, oder Hyperplasie der absondernden Zellen der Röhrchen. Wie Veränderungen in der Constitution des Blutes zur Albuminurie führen könnten, sei schwer mit positiver Gewissheit zu beantworten, doch sei klar, dass Albuminurie als Folge der Dyspepsie vorkommen könne, im Ganzen zweifelhaft, ob sie in irgend einem einzelnen Falle positiv und direkt auf Veränderungen im Blute allein zurückgeführt werden könne, vielmehr sei der Schluss gestattet, dass alle Fälle andauernder Albuminurie im längern Verlaufe

mit einer organischen Veränderung der Struktur in den Geweben der Nieren verbunden seien. Eine vergleichsweise geringe Erhöhung des von dem Blute auf die Wandungen der Nierencapillaren ausgeübten Druckes könne machen, dass Eiweiss gleichzeitig mit den andern Bestandtheilen des Harns hindurch filtrire —, welche Ursache das weitaus wichtigste Agens in der unmittelbaren Erzeugung der Albuminurie sei. In der Mehrheit der leichteren Affektionen der Niere finde eine abnorme Beschaffenheit des Blutes statt, es wirke ein Gift, welches die Nieren gemeinschaftlich mit andern Organen reize und die Epithelialzellen der Röhrchen in den Zustand der Entzündung versetze. Die Grösse der Albuminurie werde, ceteris paribus, im geraden Verhältnisse zu der Stärke der vorhandenen Reizung und folglich zu der Stärke der allgem. Affektion des Blutes sein. Hierher gehörten alle sogen. zymotischen Krankheiten, die Ausschlagsfieber, Cholera, Diphtheritis, ebenso Kindbettfieber, Pyämie, Spitalbrand, Rothlauf. Auch die Wirkung gewisser Gifte, wie Blei, Phosphor, Canthariden, auf die Nieren sei in dieser Beziehung wichtig. In der akuten, wie in der chronischen Vergiftung erscheine die Albuminurie als eine Folge der positiven Läsion der Nieren und die Albuminurie von erfassbaren Giften sei in jeder Hinsicht mit jener von zymotischen Krankheiten identisch, wo die Gegenwart eines Giftes nur muthmaasslich, das Gift aber selbst nicht greifbar sei. Einer zeitweiligen Albuminurie begegne man gleichfalls in einer Menge von Fällen, wo ihr Vorkommen mehr ein rein mechanisches sei, wenn nämlich ein temporärer Druck auf die Hohlader eine temporäre Congestion der Nierengefässe und darauf folgende Albuminurie veranlasse, z. B. in der Schwangerschaft. Was aber die in ihrer Natur mehr anhaltenden und aus einer mehr merkbaren und standhaltigeren Veränderung in dem einen oder dem andern Gewebe der Nieren direkt hervorgehenden Arten der Albuminurie anlange, so sei die erste der 3 Krankheiten, welche die Bright'sche Nierenkrankheit bilden, die Nephritis der Röhrchen, vergleichsweise gesprochen eine akute Form des M. Brightii. „Jalappa und andere Purgirmittel sind hier nicht am Platze, weil das Blutwasser sogestalt von den verstopften Röhrchen abgeleitet wird. Das Streben soll dahin gehen, so viel es uns möglich ist, die Absonderung von Wasser in der Niere selbst zu vermehren und sogestalt die vollgepfropften Röhren auszuwaschen. Hierzu dienen reiches Getränk von Wasser und wiederholte Dosen von Digitalis. In den meisten so behandelten Fällen wird der Harn zunehmen, die Wassersucht abnehmen und die Kranken reconvalesciren, ohne dass die verschiedenen sekundären Uebel eintreten, welche die Sterblichkeit der Krankheit zu erhöhen pflegen. In der Nachbehandlung wird das Eisen, zumal das Perchlorid sehr gerühmt." Der Mechanismus der Albuminurie in der 2. Art der Bright'schen Nierenkrankheit, der interstitiellen Nephritis, sei derselbe wie in der röhrigen Form; in beiden sei der Ausgleich des Blutes aus den Malpighi'schen Knäulchen durch den Druck auf die intertubulären Capillaren unterdrückt, veranlasst in der 1. Art durch die ausgedehnten Röhrchen, in der 2. durch das neue Bindegewebe. Unter den direkten Ursachen, welche als specielle Reize auf das Bindegewebe wirkten und die interstitielle Nephritis verursachten, werde als die vorzüglichste der Alkohol betrachtet, doch finde man die granuläre Entartung der Nieren sogar weniger häufig nach dem Tode in Folge von Delirium tremens, als wegen vom Alkohol ganz unabhängiger Todesursache. In der von Herzkrankheit nicht abhängigen, aber mit dem Genusse von Alkohol verbundenen Lebercirrhose seien die Nieren nur selten granulär und diess nur in einem frühen Stadium der Krankheit. Vergleiche man das Sterblichkeitsverhältniss nach Alkohol mit jenem nach der Nierenkrankheit, so finde man, dass das Vorwalten des einen sich nicht nach dem Vorwalten des andern richte; der Alkohol höre, nach den Versuchen von Anstie und Schulinus, bald nachdem er absorbirt wurde, auf, als Alkohol in dem Blute zu existiren und werde nicht als solcher durch die Nieren, die er dann bei seinem Durchgange gerade so, wie die Leber reizen müsse, entleert, ausser er wurde in einem Maasse genommen, dass er Zeichen der Narkose erzeugte. Ganz unverkennbare Ursache der interstitiellen Nephritis seien jene Umstände, welche eine venöse Congestion der Nieren erzeugten und unterhielten, also vorzüglich Herzkrankheit, seltener Schwangerschaft, ferner Gicht, chronische Bleivergiftung, endlich eine grosse Zahl von Fällen, welche wahrscheinlich dem Klima zuzuschreiben seien. Für die Behandlung der interstit. Nephritis sei eine Veränderung des Klima's sehr wichtig; sonst sei Eisen im Allgemeinen wohlthätig; die Haut sei durch Dampfbäder thätig zu erhalten und warm zu kleiden, die Diät leicht und nahrhaft mit einem mässigen Antheile von Stickstoffnahrung, da die Menge des Eiweisses im Harne nach dem Genusse stickstoffreicher Nahrung vermehrt werde. Als letzter Krankheitstypus wird aufgeführt der der sogen. amyloiden Nierenentartung oder richtiger der arteriellen Nephritis, bei der das Wenige, was in der Behandlung geleistet werden könne, in Darreichung einer nahrhaften Kost, Eisen und Leberthran bestehe.

An *Tuberkulose* wurden in den betreffenden 4 Jahren behandelt 2964 (1885 M., 1079 W.), aufgenommen 2721 (1741 M., 980 W.), ungeheilt 1191 (783 M., 408 W.), starben 1555 (963 M., 592 W.). Die meisten Sterbefälle ereigneten sich im April. Nahezu ein Drittel des gesammten Abganges befand sich im Alter von 20—30 J., mit dem fortschreitenden Alter wurde der tuberk. Process allmälig seltner, so, dass er in der höchsten Altersklasse von 70—80 J. am seltensten zur Beobachtung kam. Die Sterbezahlen bewegen sich im Allgemeinen in ähnlicher Weise; sie stehen daher am höchsten im 3., am tiefsten im 8. Altersdecennium

und beobachten zwischen diesen beiden Standpunkten, dem Maximum und Minimum der Sterblichkeit, ein continuirliches Sinken mit dem stufenweisen Vorrücken in die höheren Altersklassen. Eine längere, zum Theil sehr beherzigenswerthe Abhandlung zum Schlusse des Abschnitts über Tuberkulose im Jahresberichte von 1867 beschäftigt sich hauptsächlich mit der Pathogenese und daraus sich ergebenden Behandlung und Prophylaxis der Krankheit, während der Bericht vom J. 1869 die ältern Ansichten und neuern Untersuchungen über Wesen und Entstehung der Tuberkulose eingehend bespricht.

Die grosse Zahl der an *Lustseuche* behandelten Kranken hat schon früher Erwähnung gefunden; die Behandlung derselben beruhte auf den bekannten, in früheren Jahresberichten ausführlicher dargelegten Grundsätzen.

Da jedoch mit dem Berichte vom J. 1870, dem letzten der hier vorliegenden, im Anschlusse an Form und Anordnung des Inhalts der übrigen Wiener Krankenhäuser, alles speciellere Eingehen auf Pathogenese und Behandlung aus den Jahresberichten auch des Krankenhauses Wieden verschwindet, so mag es von Interesse sein, nach dem Berichte vom J. 1869 hier noch einmal die Ansichten über *Syphilis* und die auf Grund derselben seit 12 Jahren im Krankenhause Wieden geübte Behandlung der Krankheit *ohne Merkur* darzulegen: „Die Syphilis in ihrem natürlichen, ungestörten, durch innerliche Medikation, d. i. durch Merkur oder Jod unbeirrten Verlaufe, beobachtet in jedem Falle und genau die Phasen ihrer Entstehung und Entwicklung und überschreitet nie die Grenze, welche ihr durch ein unabänderliches Naturgesetz vorgezeichnet ist. . . Mit Ausnahme der möglichen und thatsächlich vorkommenden Fälle, wo durch unmittelbare Uebertragung des syphilit. Sekretes — Schanker- oder Trippereiter — an die Schleimhaut der Lippen, des Mundes, der Nase, des Auges u. s. w., diessbezügliche Entzündungen und Geschwüre entstehen, und welche Erkrankungsformen dann im unmittelbaren Zusammenhange und selbstverständlich gleichzeitig mit der primitiven Form vorkommen, hat die primitive Syphilis bei Kranken, welche früher nie mit Merkur behandelt wurden, nie ein Rachengeschwür, nie ein pustulöses Exanthem, nie ein serpiginöses Hautgeschwür, nie einen nächtlichen Knochenschmerz, nie eine Entzündung der Beinhaut oder des Knochens und nie eine Erkrankung eines innern Organs zur Folge gehabt, welche Formen man bisher für sogen. sekundäre und tertiäre, d. i. constitutionelle Syphilis hielt und die Entstehung derselben aus dem syphilitischen Blute, aus der syphilit. Dyskrasie ableitete. Allein, sowie die Wissenschaft bisher auch nicht den geringsten greifbaren Beweis für den syphilit. Charakter des Blutes erbracht, sowie weder die physiologische, noch die chemische, mikroskopische und elektrolytische Prüfung bisher nicht das entfernteste charakteristische Zeichen des syphilit. Blutes nachgewiesen: so spricht die nüchterne Beobachtung des natürlichen Verlaufs der Syphilis am Krankenbette, wie sie im Wiedner Krankenhause bisher an nahezu 20000 Fällen geschah, vollkommen dafür, dass die Annahme der Existenz des syphilit. Blutes durch Nichts begründet und somit vollständig unberechtigt sei. Jene leider bisher für constitutionelle Syphilis gehaltenen Formen sind immer Produkte einer künstlich hervorgerufenen, hier zunächst durch Merkur erzeugten Dyskrasie.“ Unzweideutige, unwiderlegbare Beweise für die exakte Diagnose der Hydrargyrose sind nicht nur das ätiolog. Moment und die pathognomon. Zeichen der Krankheit, sondern auch der Verlauf derselben und ihre vollständige Heilung durch das den Merkur aus dem Organismus ausscheidende Jod, sowie schlüsslich der durch die Elektrolyse gelieferte positive Nachweis über das Vorhandensein des Merkurs in den Sekreten des Körpers. „Nach unsern bisherigen, tausendfältigen Beobachtungen am Krankenbette und nach der hundertfältigen Anwendung des physikal. Experimentes zerfällt die Hydrargyrose 1) in die akute (Speichelfluss, merkur. Geschwüre der Mundschleimhaut, merkur. Ekzem), und 2) in die chronische (an der äussern Haut als serpiginöses Hautgeschwür, an der Schleimhaut als Rachen-, Kehlkopf-, Nasengeschwür, im Systeme der fibrösen Gebilde als Peri-, Endostitis mit Dolor osteocopus und Osteitis, im Nervensysteme als Algien, Gemüths- und Geistesstörungen, im Systeme der Drüsen als Entzündung der Speichel-, Lymph- und Hautdrüsen, im Systeme der innern Organe als Entzündung und deren Produkte, im Systeme des Blutumlaufs ohne bestimmte Lokalisirung der pathischen Produkte als merkur. Dyskrasie, Merkurialkachexie).“

Bei zahlreichen Fällen von *Nervenleiden*, namentlich bei Algien, Paralysen, Krämpfen u. s. w. wurde die *elektrische Behandlung* unter Leitung des Dr. Seeger in Anwendung gebracht, der als Elektrotherapeut im Krankenhause Wieden angestellt, im Berichte vom J. 1870 einen Bericht über *Elektrotherapie*, bez. über einzelne vorzüglich erwähnenswerthe Fälle giebt. Ebenfalls vorzugsweise bei den genannten Leiden wurde auch die *subcutane Injektion* angewendet. Einer längeren Abhandlung des Prim. Dr. Ferdinand Dinstl über dieselbe im Berichte vom J. 1868 entnehmen wir in Betreff des seitdem vielfach erprobten und ausgebildeten Verfahrens, dass Vf. es als vergebliche Hoffnung betrachtet, durch dasselbe überall ursprünglich und sogleich lokal, wäre es auch mittels eines weiteren und anderen Weges, als blos in das Unterhautzellgewebe, den lokal entstandenen, einzelnen oder Gruppen von Vorgängen begegnen zu können, die zuletzt den Organismus als Ganzes afficiren, verändern, ja selbst zum Absterben bringen. Nach dem vorliegenden Material erscheine die etwaige Vorstellung, durch die subcutane Injektion eine lokal begrenzte Wirkung zu erzielen, etwa in der Art, dass die subcutan eingeführte Substanz von der Einführungsstelle als Cen-

trum radial mit abnehmender Wirkung in den Zellen und intercellularen Räumen und Flüssigkeiten sich verbreite und demnach concentrische Kreise oder Kugelsegmente mit abnehmender und endlich sich erschöpfender Wirksamkeit darstelle, nicht gerechtfertigt. Vielmehr scheine es, und rücksichtlich einiger Arzneikörper, z. B. Morphium, sei es erwiesen, dass es alsbald in die Gefässe und ins Blut gelange. Dem gegenüber stehe jedoch das Auftreten der krampf- und schmerzstillenden Wirkung an und in der Umgebung der Injektion vor dem Eintreten der allgem. Erscheinungen, insbesondere vor der schlafmachenden Wirkung. Bei andern Arzneikörpern (Sublimat, Arg. nitric.) trete die ihrer chemischen Zusammensetzung entsprechende Einwirkung auf das eiweisshaltige Zellgewebe in einem entsprechenden eng begrenzten Umfange in die erste Erscheinung, die entstandenen Albuminate lösten sich später wieder und gelange, wie bei dem Merkur erwiesen, das Medikament ins Blut und in weit entfernte Sekrete. Wenn auch nach den äusserlichen Momenten die subcutane Injektion ihren Platz zwischen der endermatischen Methode und der Inokulation, Infusion oder Transfusion einzunehmen scheine, so gebühre ihr doch zufolge ihrer die lokale Wirkung weit überragenden allgem. Wirkung der nächste Platz neben der gewöhnlichen Anwendung der Arzneien mittels des Verdauungstractus. Abgesehen von der Möglichkeit ihrer Anwendung selbst dann, wo der letztere aus was immer für Gründen ausgeschlossen sei, concentrirten sich die Vortheile der Anwendung der subcutanen Injektion 1) auf die *kurze Zeit*, in welcher 2) eine *volle* Wirkung erzielt werde, welcher unter Umständen und bei gewissen Arzneien, wie z. B. Morphium, 3) *eine erwünschte, rasch und recht gut zu benutzende Lokalwirkung* vorausgehe, wenn sich auch derselben alsbald eine überragende und Alles beherrschende Allgemeinwirkung anschliesse. Der Nachtheil der subcutanen Injektionen sei allein in der schnell und voll eintretenden, daher unabänderlichen Allgemeinwirkung zu suchen, könne also nur dann eintreten, wenn die Wahl gerade dieser Methode gar nicht angezeigt war. Unrichtig sei es, dass man zur Vermeidung unerwünschter örtlicher Entzündungen und Nekrosirungen nur wenige Tropfen des Injektionsmittels injiciren dürfe und man deshalb eine möglichst concentrirte Lösung der wirksamen Substanz anwenden solle, vielmehr hängen jene von der Qualität des Lösungsmittels und der gelösten Substanz, sowie von dem Concentrationsgrade weit mehr ab, als von der injicirten Quantität. Speciell die Morphiuminjektionen wurden angewendet gegen reine Störungen der Sensibilität und Motilität peripher. Nerven (Algien und Spasmen) oder gegen centrale Störungen rein nervöser Natur (Convulsionen, Tetanus) oder gegen gemischte Störungen des Centrum oder der Peripherie von materiellen Ursachen (Intoxikationen, Infektionen) oder von organischen Anomalien (Neubildungen oder andern patholog. Zuständen). Für vorzüglich geeignet wird erklärt, in geeigneten Fällen den Moment der vollen Beruhigung der Kranken in Folge einer entsprechend kräftigen Morphinminjektion, somit des Aufhörens etwaiger Schmerzen oder Krämpfe u. s. w. etwa 10—15 Minuten nach der Injektion, zur Verabreichung einer entsprechenden Nahrung zu benutzen, gleich werthvoll zur Erhaltung und Kräftigung des ohnediess meist herabgekommenen Kranken sowohl, als auch, wie es scheine, nöthig zur Ueberwindung des ganzen Cyklus der Injektionswirkungen, z. B. Temperaturerhöhung, vorübergehende Pulsfrequenz, Schweiss, vermehrte Harnsekretion. Da mit durch längere Zeit fortgesetzten Morphiuminjektionen nicht plötzlich ausgesetzt werden könne, so erweise es sich in solchem Falle weniger passend, in der Dosirung bedeutend zurückzugehen und neue unangenehme Zufälle herbeizuführen, die wieder zu einer Erhöhung der Dosirung führen würden, als vielmehr die Perioden zu verlängern und endlich ganz auszusetzen. Unter den beobachteten speciellen Fällen sind hervorzuheben die günstigen Erfolge der Morphinminjektionen bei Chorea S. Viti, Atropinvergiftung, Delirium furibundum bei einer jungen Primipara, Singultus bei Typhus, Algien bei Schwangeren (Hemicranie), Vomitus bei Malaria-Kachexie, Algien bei Krebs, Asthma bei Emphysem, Herzkrankheiten, Tuberkulose, während bei Delirium potatorum schlechterdings ungünstige Erfolge erzielt wurden.

Der *III. Abschnitt* behandelt die *chirurgischen* Krankheiten und bringt u. A. über die *Darmvorlagerungen*, ihre Einschnürungen u. s. w., der Bericht vom J. 1867 eine ausführliche, vom gründlichsten Studium zeugende, auszugsweise nicht wiederzugebende Abhandlung. — Bei den *Entzündungen und Verschwärungen* findet in demselben Jahresberichte die Unsicherheit Ausdruck, in welcher wir uns zur Zeit über Bedingungen und Wesen der Pyämie befinden. — Bei der Besprechung der *Knochenkrankheiten* wird, ebenfalls im Berichte für 1867, in Bezug auf Behandlung der *Knochenerweichung* der Gebrauch des *phosphors. Kalks* empfohlen, wie derselbe schon seit den ältesten Zeiten als Hirschhorn, Krebsaugen, Eierschalen zur Anwendung kam. Der Behauptung seiner Gegner, dass derselbe in Folge seiner Unlöslichkeit nicht absorbirt und folglich nicht assimilirt werden könne, werden die positiven und schnellen Resultate gegenübergestellt, die man bei gewissen Knochenleiden damit erlangt, und unsere Unkenntniss der natürlichen Vorgänge der in unsern Organen thätigen lebendigen Chemie. Die Thatsache der Assimilation des phosphorsauren Kalkes unterliege keinem Zweifel und es werde die Möglichkeit seiner Auflösung und Resorption weiter erwiesen durch den Gehalt des Harns der an Knochenerweichung leidenden Kranken mit einer der Intensität der Krankheit, d. h. dem Verluste des phosphorsauren Salzes in den Knochen, proportionalen Menge desselben. Die Hauptsache für die Anwendung des Salzes bleibe, die besten Formeln

zu wählen, die im Allgemeinen alle dahin strebten, mit dem phosphors. Kalke Kohlensäure, Milchsäure oder eine andere Säure oder ein Alkali zu verbinden, um die Löslichkeit des Kalksalzes mit Hülfe der physiologischen Fermente der Verdauung zu begünstigen, so in der Formel Küchenmeister's, welche zum phosphors. Kalke kohlens. Kalk und Zucker hinzufügt. Empfohlen wird ferner, dem Rathe Piorry's zufolge, den phosphors. Kalk, wie die Natur ihn uns in den Knochen selbst darbietet, anzuwenden, d. h. frische Knochen, zu einem feinen Pulver gefeilt, in der Dosis von 5—10 Grmm. täglich in Milch oder Milchreis nehmen zu lassen, dabei aber natürlich zugleich für Kräftigung des ganzen Organismus Sorge zu tragen. — In Betreff der *Gelenkkrankheiten* bemerkt der Bericht vom J. 1867: „Die wachsende Neigung zu frühzeitigen Operationen, z. B. Resektionen, musste Jedem von zweifelhaftem Werthe und selbst bedenklich erscheinen und so sehr der conservative Geist dieses Verfahrens, wenn mit der Amputation verglichen, zu rühmen ist, so ist seine allgem. Anwendbarkeit auch nicht gut zu heissen und es bleibt zu wünschen, dass die Vortheile, welche die mechan. Behandlung und die Beobachtung vollständiger Ruhe gewähren, standhafter und mit grösserer Geduld geprüft würden." Die Wirkungen der *Carbolsäure* bei Behandlung der Wunden scheint der Bericht vom J. 1869 hauptsächlich der vollkommenen Schliessung und der gleichmässigen Unterstützung der Wundflächen zuzuschreiben. — Den Bericht über die chirurgischen Krankheiten beschliesst eine Aufzählung der nothwendig gewordenen Operationen.

Der *IV. Abschnitt* giebt den ärztlichen Bericht des *St. Josephs-Kinderspitals* auf der Wieden.

Während der 4 J. wurden in demselben 1382 (764 m., 618 w.) aus dem Krankenhause Wieden übergeführte Kinder behandelt, darunter 1306 (725 m., 581 w.) neu aufgenommene. In Abgang kamen 1298 (718 m., 580 w.), darunter 977 (545 m., 432 w.) geheilt, 171 (98 m., 73 w.) ungeheilt oder gebessert; es starben 150 (76 m., 74 w.). Die meisten der behandelten Kinder gehörten der 1. Altersklasse von 4—8 J. an.

Unter den vorherrschenden Krankheiten findet zuerst Erwähnung der *Typhus*, an welchem behandelt wurden 56 Kinder (29 m., 27 w.), geheilt wurden 47 (24 m., 23 w.), starben 7 (3 m., 4 w.). — Von den 85 an *Blattern* behandelten Kindern waren 26 geimpft, 59 nicht geimpft; von den 18 Gestorbenen waren 13 nicht geimpft. Im J. 1870 trat in 3 Fällen noch vor Beendigung des Variola-Processes Scarlatina auf, während in 1 Falle, nachdem am 11. Tage der Variola die Abtrocknung vollendet war, 2 Tage später Scarlatina sich entwickelte.

Bei mehreren an *Scabies* erkrankten Kindern wurde, um ihnen den Aufenthalt ausser Bett zu ermöglichen, das von Prim. Wertheim angegebene Verfahren versucht, die mit der Kursalbe eingeriebenen Körperstellen mit Stärkemehl zu bestreuen, wodurch die Verunreinigung der Leibwäsche vollkommen verhütet wurde, ohne dass der Erfolg der antiscab. Behandlung im mindesten Eintrag erlitt. In Fällen leichteren Grads und mit geringem Exanthem wurde die von Dr. Auspitz componirte Storaxseife oder Bals. peruv. angewendet.

An *Lungenentzündung* wurden neu aufgenommen 60 (45 m., 15 w.), geheilt 52, es starben 7; 48 Individuen gehörten der 1., 17 der 2. Altersklasse an. 36mal war die Pneumonie link-, 24mal rechtseitig, 5mal doppelseitig. — Die häufigsten Complikationen der *Lungentuberkulose* waren Tuberkulose der Bronchial- und Mesenterialdrüsen und Tuberkulose des Darms; in einigen Fällen ergab die Obduktion auch Tuberkulose der Milz und Leber, seltner der Nieren.

Der *V. Abschnitt* giebt die, wie immer, äusserst sorgfältig ausgearbeiteten *pathologisch-anatom. Berichte*, die in derselben wirksamen Weise wie in frühern Jahresberichten die patholog. Anatomie mit den klinischen Beobachtungen in Einklang zu bringen suchen, indem sie den patholog. Process in seinen ersten Anfängen, besonders in Beziehung auf Ort und Zeit, ins Auge fassen, die weitere Entwicklung, Verbreitung und Einwirkung desselben auf den Organismus verfolgen und so den patholog. Vorgang sammt allen in dessen Gefolge befindlichen abnormen Veränderungen in ein Gesammtbild zusammenfassen. Was die *Ergebnisse der Leichenöffnungen im Allgemeinen* betrifft, so wurden, nach einer übersichtlichen Zusammenstellung der im Laufe der betreffenden Jahre vollzogenen Obduktionen, geordnet theils auf Grundlage des vorwaltenden Leidens und der Häufigkeit des Vorkommens, theils nach dem Schema als primär oder sekundär tödtliche Lokalkrankheiten, als sekundär tödtliche und als tödtliche Allgemeinkrankheiten, 1952 Sektionen gemacht, zu denen das grösste Contingent lieferte die Tuberkulose (448), dieser zunächst die Verbildungen des Herzens (225) und der Typhus (223), welchen sich die Pneumonie mit 177, der Krebs mit 176 und die Bright'sche Nierenentartung mit 168 Fällen anschlossen. Den ersteren dieser Krankheiten, als der hauptsächlich todbringenden, wird in der 2. Abtheilung des Abschnitts, der die *Ergebnisse der Leichenöffnungen insbesondere* ins Auge fasst, eine eingehendere Betrachtung gewidmet.

In Betreff der vielfach interessanten Einzelnheiten auf das Original verweisend, heben wir hier nur Folgendes hervor.

Ueber den *Typhus exanthematicus* sagt der Bericht vom J. 1867: „Vom anatom. Standpunkte aus müssen wir uns dahin aussprechen, dass der Typhus exanthemat. keine eigne Krankheitsform darstelle, dass ihm derselbe patholog. Vorgang, wie dem Ileotyphus zu Grunde liege, dass er jedoch ein hochgradiges, von einem stürmischem Verlaufe bezeichnetes Leiden sei, welches häufig, gleichsam im 1. Anlaufe, im 1. Stadium, den Tod des betreffenden Individuum herbeiführe. Denn ausser dem Exanthem bieten die Veränderungen, welche sich in den verschiedenen Organen entwickeln, keine anderen Erscheinungen, als wie sie dem Ileotyphus im 1. Sta-

lium zukommen. Und es ist anzunehmen, dass der Typh. exanthem., wenn er in seiner weiteren Entwickelnng nicht unterbrochen wird, auf gleiche Weise seine Produkte im Darmkanale absetze, wie es beim Ileotyphus der Fall ist, und dass diese Produkte von jenen des Ileotyphus sich nicht unterscheiden. Ferner müssen wir hierbei erwägen, dass der Typhus keineswegs seine sämmtlichen Phasen durchzulaufen brauche, daher in jedem Stadium eben so gut ein Stillstand eintreten und Heilung erfolgen könne, wie der Tod. Tritt daher die Heilung beim Flecktyphus früher ein, als es in der Regel beim Ileotyphus geschieht, so ist das eben ein solcher Fall, in welchem der Process nicht zur Verschwärung und vielleicht sogar nicht zur Infiltration vorgeschritten ist. Uns sind einige Fälle bekannt, in welchen der T. exanthem. einen mehrwöchentlichen Lauf vollendet hatte und die Kr. consekutiven Leiden erlagen. In diesen Fällen fanden sich im untern Ileum dieselben schiefergrauen Plaques, welche als Ueberreste eines abgelaufenen Abdominaltyphus angesehen werden."

Erwähnt sei noch aus dem Berichte vom J. 1868 eine *Berstung des Magens und des Zwerchfells.* Der Befund war in Kurzem folgender.

In der linken Brusthöhle fanden sich unverdaute Speisereste (ziemlich grosse Rindfleischstücke, wahrscheinlich Gyulas) in reichlicher Menge und schmutzigbräunliche, mit Blut untermischte Flüssigkeit; das Zwerchfell zeigte einen queren, vom Oesophagus bis zur Rippenwand laufenden Riss, durch welchen der Magengrund durchgetreten war, der gleichfalls einen mehr als zolllangen Riss darbot. Die linke Lunge war bedeutend comprimirt. Das betreffende Individuum war zwischen die Puffer zweier Eisenbahnwaggons gerathen und musste das Trauma, um die beschriebene Verletzung zu erklären, in der Richtung von vorn nach rückwärts und etwas von unten und rechts nach oben und links hauptsächlich in der Gegend der Magengrube und des Magengrundes erfolgt und der Stoss ein sehr heftiger gewesen sein, so dass durch denselben die wahrscheinlich kurz vorher genossenen, ziemlich harten und wenig gekauten Fleischstücke, gleichsam wie ein Keil getrieben und wirkend, das ihnen entgegenstehende Hinderniss (Magenwand und Zwerchfell) zu durchbrechen im Stande waren.

Eine Uebersicht der gemachten gerichtlichen Obduktionen schliesst den Abschnitt.

Der *VI. Abschnitt* giebt die übersichtlichen Berichte Kletzinsky's über die in den betreffenden Jahren auf Requisition des Krankenhauses Wieden vorgenommenen *chemischen Analysen.*

Es wurden im Ganzen 2169 Untersuchungen gemacht; 849 Fälle betrafen volumetrische Harnanalysen zu diagnost. und prognost. Zwecken, 581 Fälle Stoffwechselstudien in Form genauer quantitativer Analysen des 24stünd. Harnes, worunter noch 4 Versuche von Chlorkaliumtherapie gehören. Elektrolysen der Organe, Se- und Exkrete auf einen spurenweisen Quecksilbergehalt kamen 467 vor, 2mal betrafen sie Knochen aus der Leiche. Im Uebrigen waren die Methoden der Untersuchungen dieselben wie die in den frühern Jahresberichten entwickelten.

Das Ergebniss der *Elektrolyse* galt für zweifellos positiv, wenn die Sublimationsprobe der verquickten Goldelektrode mit einem Jodsplitter im Glasrohre einen mit der Loupe deutlich erkennbaren Sublimationsring von Jodquecksilber ergab, der nach dem Erkalten scharlachroth erschien; zeigte sich bei der Sublimationsprobe ein schmutzig graugelber Anflug, der auch nach dem Erkalten unter der Loupe kein deutliches rothes Sublimat erkennen liess, so wurde das Ergebniss als problematisch, zeigte sich endlich ein grauer Sublimationsring von Jodkryställchen, so wurde es als negativ bezeichnet. Bei Untersuchungen der Se- und Exkrete auf *Blei* fand die Verkohlung und Einäscherung bei möglichst niederer Glühhitze und unter wiederholter Befeuchtung mit reiner, höchst concentrirter Salpetersäure statt; da das Blei in den Aschen als schwer lösliches, schwefels. Salz vermuthet werden musste, so wurden die Aschen stets mit neutralem weins. Ammoniak sorgfältig erschöpft. — Zur *Vertilgung des Ungeziefers u. zur Desinfektion der Holzgeräthe wurde Chlorzink mit Mirbanöl* angewendet. Im Berichte vom J. 1868 wird ein bisher fast ausschliesslich der photograph. Praxis angehöriges Präparat, das *Jodzink*, von Kletzinsky zur therapeut. Verwendung empfohlen. „Digerirt man 130 Grmm. Jod in $^1/_2$ Liter Aq. dest. bei mässiger Wärme mit 50 Grmm. Zinkblechstreifen bis zur Consumtion allen Jods und zur gänzlichen Entfärbung der Flüssigkeit; filtrirt man hierauf die erkaltete Lösung durch ein doppeltes Filter, wäscht nach und ergänzt das Filtrat zu einem Liter, so hat man eine ungefähre Normallösung von Jodzink; 100 C.-Ctmtr. derselben, zu 1 Liter mit Aq. dest. verdünnt, geben die Zehntel-Normallösung, hiervon 100 C.-Ctmtr., wieder zu 1 Liter verdünnt, geben die Hundertstel-Normallösung von Jodzink. Die Zehntel-Normallösung ist ein ausgezeichnetes Waschwasser für Helkosen ohne Heiltrieb; die Hundertstel-Normallösung leistet als Augenwasser, als topisches Mittel auf allen katharrhal. Schleimhäuten, als Einspritzung in die Harnblase bei Blasenkatarrhen Vorzügliches; die Lösungen sind unzersetzlicher und stetiger, aber zugleich wirksamer als das essigs. Salz, sie sind milder, weniger ätzend als die gleich starken Chlorzinklösungen u. überhaupt allen andern Applikationsformen des Zinks entschieden vorzuziehen." — Im Berichte vom J. 1869 berichtet Kletzinsky ausführlich über sorgfältige Untersuchungen über *Eucalyptus globulus,* denen zufolge die febrifuge Wirkung, wie sie für die Atmosphäre des Baumes wenigstens sicher constatirt ist, sich wahrscheinlich aus dem sauerstoffhaltigen äther. Oele, dem Eucalyptol, herleitet, welches sein 20faches Volumen Sauerstoff verschluckt und die Luft kräftig ozonisirt. Dieses Ozon erregende balsamische Tereben, das zu 0.5% in den ölreichen Blättern vorkommt und das in reichlichem Maasse von der immergrünen Blattkrone der Eucalyptusbäume ausgeathmet wird, dürfte auch das eigentlich wirksame hygieinische Princip des Eucalyptus globulus, dieses natürlichen Desinfektors der Sumpfmiasmen und Malaria sein.

Der *VII. Abschnitt* bringt die längern philosophischen und praktischen Abhandlungen, die eine Specialität der Jahresberichte des Wiedener Krankenhauses sind, in dem vorliegenden Berichte vom J. 1870 aber, der sich in Bezug auf Eintheilung des Inhalts durchaus den Jahresberichten der andern grossen Wiener Krankenhäuser anschliesst, keine Aufnahme mehr gefunden haben.

Der Bericht vom J. 1867 bringt 3 derartige Abhandlungen: *Bemerkungen über die Wirkung der Arzneien, über die Logik und über den Geist der Medicin, zur Hygieine der Spitäler.* Trotz vielem Trefflichen, was die erstern Aufsätze als Frucht eingehender Studien oder philosoph. Spekulationen enthalten, die sich in der Richtung der in frühern Jahresberichten sich aussprechenden Tendenz bewegen, können wir hier auf ihren Inhalt, als zu weit abführend, nicht eingehen. Der Vf. der Abhandlung *zur Hygieine der Spitäler* spricht sich ausführlich und allseitig über die Nothwendigkeit durchgreifender Lüftung der Krankenhäuser aus, ohne jedoch den Fragen der künstlichen Ventilation nahe zu treten. Die Lüftung sei die Hauptsache, die Alles, was man über Spitäler schreiben konnte u. könne, beherrsche oder resumire: Lagerung, Stellung, Nachbarschaft, Bau, Höhe, Eintheilung, Anlage der Fenster, Oefen, Aborte, Betten, Vorhänge u. s. w. Mit D'Arcet wird gefordert, dass die Luft, um hygieinisch beschaffen zu sein, eine Menge von Kohlensäure enthalten müsse, welche 2—3 Tausendstel nicht überschreitet und eine Menge Wasserdunst, welche halb so gross ist, als die Luft bei 15 oder 16° auflösen kann, d. i. 7 Grmm. auf 1 Cubik-Meter. Wenn im Allgemeinen für eine Person und für eine Stunde 11 C.-Mtr. Luft für genügend erachtet werden, so erhöht sich dieses Erforderniss in Anbetracht der in Spitälern immer vorhandenen feuchten Wäschstücke und flüssigen Körper einerseits und der mehr oder weniger grossen, wärmestrahlenden Oberflächen andererseits auf 16 C.-Mtr., um diese ganze Feuchtigkeit zu verdunsten, wozu noch weitere 4 C.-Mtr. verlangt werden für die Beleuchtung und bes. die Gasbeleuchtung, welche zu ihrer Unterhaltung eine grosse Menge Luft erheischt, so dass als Gesammterforderniss 21 C.-Mtr. für die Stunde und für den Kranken ausgeworfen werden. Weiter aber werde ein Spital nur dann der Gesundheit zuträglich sein, wenn seine weiten und luftigen Säle nur eine sehr beschränkte Zahl von Kr. enthielten, deren 20 als Maximum anzusehen seien. „Die Säle, welche für Kr. bestimmt und mit grossen Fenstern ausgestattet sind, müssen, um der Gesundheit günstig zu sein, Licht und Luft von zwei Seiten empfangen; die Fenster bis zur Höhe der Decke reichen, damit die obere Luftschicht, welche stets die am meisten inficirte ist, einen freien Austritt habe. Ein Plan, welcher nur an einer Seite Fenster zeigt, ist nicht zu billigen, weil er der Erneuerung der Luft sehr ungünstig ist. Die Fenster können an ihrem obern Theile mittels beweglicher Rahmen geschlossen werden, damit die Lüftung erleichtert werde, ohne dass die bei den Fenstern liegenden Kr. dem Uebelstande der Luftzüge ausgesetzt sind. Man wird mit Nutzen die Ecken der Mauern und insbesondere die Decken abrunden, denn man weiss, dass an diesen Stellen die eingesperrte Luft und die organ. Körperchen, mit welchen sie beladen ist, sich aufzuhalten pflegen. Der Saal soll hinlänglich breit sein, um zwischen den gegen die Mauern gekehrten 2 Reihen Betten einen für die Bedürfnisse des Dienstes genügenden Raum übrig zu lassen." Was die Höhe des Saales anlangt, so sei derselbe nur hoch zu nennen, wenn er 17—20 Fuss (5.52—6.50 Mtr.), niedrig dagegen, wenn er nur 14—15 Fuss (4.55—4.87 Mtr.) Höhe habe. „Man darf übrigens nicht vergessen, dass die Höhe der Säle den oberflächlichen Raum durchaus nicht ersetzen kann, weil die Theile der Atmosphäre sich zumeist in der horizontalen Richtung mengen. Es ist überflüssig, zu bemerken, dass alle Säle parquettirt sein sollen; die Hygieine und Reinlichkeit erfordern es; es ist diess kein Luxus, sondern ein Bedürfniss. Das Waschen der Säle erzeugt dadurch, dass man eine mehr oder weniger grosse Menge Wasser verdunsten lässt, grosse Temperaturveränderungen. Ein mit Oel eingelassener Boden hat den doppelten Vortheil, einen so grossen Uebelstand zu vermeiden und die Reinlichkeit zu begünstigen. Was das Waschen der Mauern mit Kalk, „dieses in den Spitälern lange Zeit gegen die Feuchtigkeit ebenso wie das Waschen mit Kalkchlorid gegen die miasmatische Infektion wirksame Verfahren" anlangt, so ist das eine wie das andere eine illusorische Routine; die mit einem Ueberzuge von Stucco und Firniss bedeckten Mauern lassen sich schwerer von den Miasmen durchdringen und sind sehr leicht immer rein zu erhalten, ohne, wie es vordem geschah, zu der umständlichen Ausbürstung zu schreiten, welche den Kr. so schädlich und den Reconvalescenten so beschwerlich ist." — Aus dem hier Mitgetheilten wird genugsam erhellen, dass wenigstens die betreffende Abhandlung in einem Spitalsberichte durchaus an ihrem Platze ist.

Nicht minder ist das der Fall mit den „*Bemerkungen über die Lagerung der Spitäler und ihre innere Einrichtung*" im Berichte vom J. 1868, der ausserdem noch *Betrachtungen über die ärztliche Kunst* und eine Abhandlung „*über die therapeut. u. prophylakt. Anzeigen bei epidem. Krankheiten*" enthält. Der erstgenannte längere Aufsatz redet in grossen Städten nicht centralen, sondern an den äussersten Grenzen der Vorstädte oder in einem von Gebäuden u. Bewohnern nicht erfüllten, isolirten und luftigen Theile, auf trockenem und erhöhtem Boden gelegenen Spitälern das Wort, neben denen centrale Zufluchtshäuser, Ambulancen, zu errichten seien. Er betont das Zweckwidrige der Nachbarschaft von Kirchen, von stagnirenden Gewässern und selbst fliessenden Wässern, für letztern Fall eine Ausnahme nur in trockenen Klimaten gelten lassend, wo jedoch nichtsdestoweniger durch die Natur der

Baugrundes die Baukosten zumeist ebenfalls bedeutend gesteigert werden würden. So wenig wie feuchtes Terrain tauge aber auch zu trockenes, es müsse vielmehr zwar ein freier Ort gewählt werden, ohne jedoch die Vegetation absolut auszuschliessen. Was die Stellung der Gebäude anlangt, so wird die nach Osten und Westen befürwortet gegenüber der nach Süden, bei welcher letztern ein Theil des Gebäudes gegen Norden zu stehen käme, der nach Norden und Nordosten, als den Richtungen der kältesten Winde, und gegenüber der Stellung nach Südwesten, von woher starker Regen komme. „Wir wünschen für ein Spital eine Stellung, welche im Sommer vor der Sonnenhitze und im Winter vor dem Nordwinde schützt“. Auf jedes Bett müsse wenigstens und zum mindesten 50 C.-Mtr. Terrain entfallen; die Bedingung der Isolirung der verschiedenen Dienstzweige vermöge allein Spitäler für 500—600 Kr. zu rechtfertigen, sie erheische aber solche Plätze, wie man sie nur ausserhalb der Städte und mit grossen pecuniären Opfern finde. „Die Ausdehnung des Terrains darf in Wirklichkeit nicht proportionell, sondern nach Progression wachsen, wie es die Ziffern 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36 ausdrücken, was als das Minimum der Oberfläche eines Spitals für 100 Kr. 2500 Mtr., für 200 7500, für 300 15000, für 400 20000, für 500 37500, für 600 52500, für 700 70000, für 800 100000 Mtr. geben würde“. Die Krankensäle sollen gänzlich von einander getrennt sein; wünschenswerth erscheine es, dass die eine Seite des Spitals nur für Männer, die andere nur für Weiber bestimmt sei; würden, was schlechterdings nicht empfehlenswerth, kranke Kinder dennoch in einem Spitale für Erwachsene aufgenommen, so erfordere es die Hygieine, sowie die moralischen Interessen der Kinder, dass sie in einem besondern Saale untergebracht würden. Wenn weiter die Scheidung der chirurg. von den medicin. Kranken als zweckmässig anerkannt wird, so ist dem unbedingt beizustimmen, nicht jedoch, wenn im Anschlusse hieran die Trennung der Blatternkranken von den übrigen als „in hohem Grade wünschenswerth“ hingestellt wird, vielmehr dürfte dieselbe als unbedingt erforderlich und ein gesondertes Blatternspital noch ungleich wünschenswerther erscheinen, als das gewünschte specielle Spital für syphilitische Kranke. Hervorzuheben ist ferner der Wunsch, es möchten in Zukunft die Spitäler auf eine genau begrenzte Anzahl von belegbaren Betten beschränkt werden. „Ein Musterspital soll immer einen oder mehrere leere Säle, Wechselsäle, haben zur Erleichterung der überhäuften und zur regelmässigen Reinigung und Lüftung. Die periodische Ausleerung der Säle und ihre Nichtbelegung durch mehrere Monate geben Resultate, welche die allgemeine Annahme dieser Massregel namentlich für epidemische Zeiten dringend empfehlen.“ Sehr beherzigenswerth ist ferner der Rath, dass jedes Spital eine entsprechend gewählte Bibliothek zur Zerstreuung und Beschäftigung seiner Kranken halten möge. Empfohlen werden die elastischen Matratzen, zurückgewiesen die Federdecken, schon aus dem Grunde, weil die Federn sehr leicht und schnell die in der Atmosphäre schwebenden Gase und Miasmen in sich aufnehmen. „Der gleiche Beweggrund liesse uns lebhaft wünschen, die gewöhnlich gebrauchten Matratzen von Rosshaar oder Wolle durch Matratzen von Varec ersetzt zu sehen, und es ist nicht ohne Grund, dass die Engländer die sonst überall übliche Wolle durch Baumwolle ersetzen.“ Was die Bettvorhänge betrifft, zu deren Vertheidigung man anführe, dass sie die Kr. vor zu heftigen Luftzügen bewahrten, dass dieselben sich während des Schlafes, des Ankleidens isoliren könnten und dass sie ein Mittel seien zur Schonung des Schamgefühls bei Anlegung von Verbänden, so wäre darauf zu erwidern, dass in regelmässig gelüfteten Sälen Luftzüge nicht zu fürchten seien, dass in einem kleinen und ruhigen Saale der Schlaf auch ohne Vorhänge möglich und leicht sein werde und dass, wenn das Schamgefühl geschont werden müsse, dieser Zweck sich durch einen beweglichen Schirm leicht erreichen lasse, der ja überhaupt in Anwendung kommen kann unter allen Umständen, wo man einen Kr. den Blicken seiner Nachbarn entziehen will, z. B. bei Krampfzufällen oder in Agone. „Nach langer Erwägung der Gründe für und wider die Vorhänge werden wir, Gegner im Principe des Gebrauchs derselben, aber übrigens ihren Nutzen anerkennend, den klügsten Ausweg wählen, der sich folgenderweise formuliren lässt: Das Mobiliar der Säle soll der Luftcirkulation kein Hinderniss setzen. Es ist nothwendig, dass die Aerzte das Recht haben, die Vorhänge zu unterdrücken, wenn sie es für nothwendig erachten. Wir werden übrigens nicht beifügen, dass diese Vorhänge nur die Seiten des Bettes zu schützen hätten und dass man in keinem Falle die freie Luftbewegung dadurch hemme, dass man einen Betthimmel über den Kranken setze.“ Was die Krankensäle anbelangt, so wird für sie eine Breite von 25′ verlangt, da eine grössere Breite für zwei Reihen Betten ganz unnütz wäre und man niemals mit drei, noch weniger freilich mit vier Reihen Betten einen entsprechenden Saal bilden würde. Für die Beleuchtung während der Nacht wird das wenig Rauch erzeugende Oel empfohlen, am besten mittels einer, in der Mitte des Saales aufgehängten Lampe, im Gegensatze zu dem Leuchtgase, welches Erfahrung und Wissenschaft gleichmässig verbieten, und zwar weniger, weil an die Stelle des Sauerstoffs der Luft andauernd ein nicht respirables Agens gesetzt wird, sondern wegen der vorzugsweise gefährlichen und von seinen asphyktischen Eigenschaften unabhängigen Eigenschaften des Leuchtgases, wie sie sich durch mehr oder weniger tiefe Störung der Verrichtungen des Nervensystems, Unterbrechung des Athmungsprocesses u. s. w. zeigen. Was die von den Krankensälen durch heizbare Vorräume zu scheidenden Aborte betrifft, so sei bei ihrer Construktion

die Gasentwickelung durch den Sitz zu vermeiden, die Infiltrationen, welche manchmal entlang der Röhren stattfinden, zu verhindern u. die Desinfektion, wenn man sie nicht durch die Bauart zu Stande bringen konnte, mit Hülfe chem. Präparate zu bewerkstelligen. Die bleibenden Gruben werden im Allgemeinen verworfen wegen der Ausbesserungen, welche sie erfordern, wegen der Infiltrationen, die sie veranlassen, wegen der beschwerlichen Operation des Ausleerens, welche sie so oft herbeiführen; den beweglichen Gruben wird dagegen nachgerühmt, dass sie zu verschiedenen Epochen weggenommen werden können und dass sie zu dem vortrefflichen Systeme der Scheidung Veranlassung gegeben haben. Als Abfallsröhren werden gegossene Röhren empfohlen im Gegensatze zu den poröseren, sonst gebräuchlichen irdenen, ebenso Bildung eines bis über das Dach reichenden Ziegelmantels um die Röhren zu Unterhaltung eines beständigen Luftzugs von der Grube zum Gipfel des Gebäudes, endlich Schliessung der obern Oeffnung des Abfallrohrs mit einer hermetischen Klappe. Sollten sich dennoch, z. B. bei grosser Hitze Gase entwickeln, so müsse man zum schwefels. Eisen oder besser zum schwefels. Zink greifen, welches letztere nicht den Uebelstand habe, die Substanzen, mit denen es in Berührung kommt, zu verderben. Höchst beachtenswerth ist schlüsslich, was über *Moule's Erd-Closets* gesagt wird: „Als eine sehr nützliche Erfindung sind Moule's Earth-Closets anzuerkennen. Diese Erfindung begegnet wirksam den Uebelständen der gemeinen Aborte und der Water-Closets und beugt in gleicher Weise dem üblen Geruch der Leibstühle in den Krankensälen vor. Abgesehen von seiner Vorzüglichkeit vor dem Wassersysteme bei Zerstörung jedes Geruches ist das Erdsystem sowohl in Hinsicht auf seine ersten Kosten, als auch in Hinsicht auf seine Wirkungen ökonomischer. Es giebt da keine theuern Wasserbehälter oder Röhren, keine Gefahren vor dem Froste, und das Produkt ist ein für Gärtner und Landwirthe werthvoller Dünger. Die Zufuhr und die Entfernung der Erde ist nicht beschwerlicher als jene der Kohlen und der Asche, während der Werth des Düngers die Kosten vollauf deckt. Dazu kommt, dass die gesiebte Asche statt in dem Aschtroge bis zum Verderben zu liegen, mit der Erde gemengt werden kann und dadurch die erforderliche Menge vermindert. Unter gewissen Umständen kann blosse Asche gebraucht werden.“ Ohne Zweifel ist dem Moule'schen Systeme in seiner Verwendung, namentlich in Hospitälern, Schulen, Gefängnissen, Kasernen und grossen Fabriken, ingleichen auf dem Lande und in kleinen Städten, durchaus noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Der Jahresbericht von 1869 bringt ausser einer Abhandlung: „*Ueber das Leben*“ einen längern Aufsatz Dr. R. Melzer's: „*Ueber die Systeme der Beheizung u. Ventilation für Spitäler von Duvoir, Thomas und Laurens, van Hecke.*“ Verworfen wird hier zunächst die Dampfheizung als zu complicirt, die Heizung mit warmer Luft, weil sie eine fast immer trockene und des für eine gesunde und respirable Luft unerlässlichen Wasserdunstes beraubte Luft liefere, und wird dafür die Heizung mit heissem Wasser empfohlen, namentlich nach der von Duvoir und Grouvelle vervollkommneten Methode. Ausser der Einfachheit des Apparates und der Abwesenheit jeder Berstungsgefahr empfehle sich dieselbe hauptsächlich durch die aus dem langsamen Erkalten des Wassers entstehende Gleichmässigkeit der Temperatur und die Leichtigkeit, mit welcher dieselbe durch Verminderung des Zuflusses an warmem Wasser in jedem beliebigen Theile des versorgten Gebäudes gemässigt werden könne. Die gewaltsame Ventilation werde von Grouvelle in 2 Gruppen eingetheilt, deren erste (Ventilation durch Appell von Duvoir-Leblanc) 4 hauptsächliche, auf der Beheizung mit nacktem Feuer beruhende und daher kaum in allgemeiner Weise in einem Hospitale zulässige Systeme enthalte: Appell durch ein direkt am Boden, direkt am obern Theile oder in der Nähe des obern Theils des Kamins verbranntes Material, Appell durch intermediäre Apparate der Ueberführung der Wärme, welche ihre Beheizung von einem in der Ferne befindlichen Herde erhalten, endlich Appell durch den direkt in den Kamin gesendeten Dampf. In der 2. Gruppe (System der Insufflirung oder Propulsion von Thomas und Laurens) finden wir die adspirirenden Maschinen, die verschiedenen Arten von Ventilationen, die mechanischen Motoren, welche durch Rückstoss wirken. Durch ein 3. System suchte van Hecke diese beiden Gruppen zu verbinden durch Adspiration der fehlerhaften und Insufflirung der neuen Luft. Vortrefflich im Principe sei das System Duvoir-Leblanc, in seiner Ausführung jedoch fehlerhaft, mangelhaft und unregelmässig; im Winter, wenn die Beheizung die Ventilation betreibe, sei die direkt in die Krankensäle eingeführte Luftmenge ungenügend, ungenügender noch im Sommer; zwischen den für den Austritt der fehlerhaften Luft angebrachten Mündungen und den Thüren und Fenstern greife ein heftiger Luftzug Platz und komme somit eine grosse Menge nicht als neu anzusehender Luft von Höfen und Corridoren; die Oefen ebenso wie die Ausleerungsrohre wirkten durchaus unregelmässig. Das System Thomas-Laurens sollte eine vollkommen reine Luft liefern, im Sommer frischer als die die Säle umgebende Luft, weil in einer bestimmten Höhe aus der Atmosphäre entnommen, eine regelmässige und gleichförmige Vertheilung der Luft, eine im Sommer wie im Winter gleich vollkommene Ventilation, eine beim Eintreten in die Säle durch Berührung mit durch Dampf erwärmten Wasseröfen nach dem Systeme Ph. Grouvelle erwärmte Luft u. s. w. „Wird die Luft gleichförmig in die Säle gesendet? Nein. Die Ventilation in einem Pavillon übertrifft jene in einem dritten Pavillon um ein Bedeutendes. Diese Unterschiede werden noch grösser, wenn die verschiedenen Säle gleichzeitig nach dem-

selben Systeme ventilirt werden; in demselben Pavillon konnten Abweichungen von 1500 C.-Mtr. in der Stunde nachgewiesen werden. In demselben Saale wurde dieselbe Ungleichförmigkeit zwischen den verschiedenen Mündungen beobachtet . . . Die Temperatur selbst unterlag einem Wechsel; man sah die warme Luft bis auf 43° steigen, während jene, welche eine nachbarliche Mündung lieferte, nur 20° hatte. Die Folge davon waren heftige Luftzüge im Saale zwischen den Mündungen des Austritts und des Eintritts. Was die Entleerung der fehlerhaften Luft betrifft, so ist sie ebenfalls nicht regelmässig; die nachbarlichen Kanäle entleeren in 1 Std. die einen 79—95 C.-Mtr. fehlerhafte Luft, während die andern 163—185 geben.“ Fehlerhafte Luft würde aber auch dadurch eingeführt, dass nur die Hälfte der in die Säle zurückgestossenen Luft der aus einer gewissen Höhe der Atmosphäre bezogenen Luft angehöre, die andere Hälfte direkt aus den Kellern komme, von welcher letztern es zweifelhaft sei, ob sie gesünder sei als jene, welche nach dem Appell-Systeme von den Corridoren komme; auch sonst seien Zweifel an der Reinheit der eingeführten Luft gerechtfertigt. Was das ausführlich beschriebene System van Hecke betrifft, so sei der Apparat desselben mehr als ungenügend, er sei unbrauchbar. Die Ventilation sei unregelmässig, die Temperatur im Winter nicht zureichend oder zu heiss, die nicht an der Durchgangsstelle des Luftzugs gelegenen Theile der Säle würden nicht gelüftet, die Kranken bekämen zum Theil eine trockene verbrannte Luft u. s. w. „Wenn wir in dieser wichtigen Frage die vorhandenen Meinungen der Aerzte berathen, so stimmen dieselben darin überein, dass keine der obgedachten künstlichen Ventilationen die natürliche Lüftung ersetzen kann, jedoch unter der Bedingung, dass das Oeffnen der Fenster zu günstiger Zeit geschehe und vor Allem unter der Bedingung, dass das aus ganz isolirten Gebäuden errichtete Spital nicht in Folge des Einflusses des Luftzuges ausgesetzt sei, in einem Saale Das aufzunehmen, was aus einem andern ausströmt, was dort unfehlbar der Fall ist, wo das System der parallelen Pavillons herrscht.“

Der *VIII.* und *IX. Abschnitt* behandeln den ökonom. Theil u. die Organisation des Wiedener Krankenhauses und schliessen damit die in ihren einzelnen Theilen gleich sorgfältig ausgearbeiteten, wie im Ganzen, trotz ihres reichen Inhalts, von überflüssigen und unklar machenden Wiederholungen freien Jahresberichte. Dass dieselben sich mit dem J. 1870 der äussern Form und der Eintheilung des Inhalts nach, wie erwähnt, durchaus den Jahresberichten der übrigen Wiener Krankenhäuser anschliessen, ist nur freudig zu begrüssen. Friedrich.

21. **Compendium der speciellen Pathologie und Therapie** *mit Zugrundelegung der klinischen Vorträge* der Proff. Skoda, Oppolzer, Duchek; von Dr. L. G. Kraus. Wien 1873. Carl Fromme. 16. XVIII u. 1019 S. (geb. $3^1/_2$ Thlr.)

Vf., der bereits früher ein viel verbreitetes therapeutisches Taschenbuch veröffentlicht hat, giebt in diesem handlichen, aber für das kleine Format etwas dickleibigen Bande eine ziemlich erschöpfende Darstellung der hauptsächlichsten Krankheitsformen, zusammengestellt grösstentheils aus den Vorträgen der hervorragendsten Wiener Professoren, doch auch mit Benutzung der Arbeiten von Bamberger, Niemeyer, Virchow u. A. Er behandelt der Reihe nach die Infektionskrankheiten, die allgemeinen Ernährungsanomalien, die Krankheiten des Nervensystems, des Rückenmarks und seiner Häute, Neurosen mit unbekannter anatomischer Grundlage, die Krankheiten der Respirationsorgane, der Cirkulationsorgane, der Digestionsorgane, der Harnorgane, des Uterus, der Haut, der Muskeln u. Gelenke. Manche Capitel sind allerdings ungemein weitläufig, manche gar zu summarisch behandelt, aber im Ganzen giebt dieses Compendium eine möglichst genaue Uebersicht der neuesten Ansichten der berühmtesten Kliniker, insbesondere der Wiener Schule, und hat als Compilationsarbeit den entsprechenden Werth. Zu tadeln ist nur die mangelhafte Correktur, da oft derbe Druckfehler mit unterlaufen. Jaffé.

22. **Philosophie des Unbewussten;** von E. v. Hartmann. 4. unveränd. Auflage. Berlin 1872. C. Dunker. 8. IV u. 824 S. ($3^1/_3$ Thlr.)

Wenn man die Philosophie der drei Hauptkulturvölker der Gegenwart einer Kritik unterwirft, so fällt als unterscheidendes Symptom am prägnantesten in die Augen, dass die Engländer und die Franzosen sich stets bemüht haben, so correkt und verständlich, als das Objekt ihrer Untersuchungen zuliess, zu schreiben, die Deutschen dagegen von Jakob Böhme bis auf die neuesten Zeiten hinab sich dadurch auszeichneten, an Unbehülflichkeit des Ausdrucks zu leiden, breit und weitschweifig zu sein, durch verworrene Construktion und dunkle Ausdrücke sich hervorzuthun, Begriffe in Individualitäten zu verwandeln, mit der Grammatik fortwährend im Kampfe zu liegen, immer neue Kunstausdrücke einzuführen, den Worten einen neuen Sinn unterzuschieben, die Form und den Inhalt der Wörter stets zu verwechseln, kurz, um es mit einem Worte zu bezeichnen, das Privilegium einer sprachlichen Anarchie für sich in Anspruch zu nehmen. Jeder deutsche Philosoph übertraf hierin seinen Vorgänger. Wie die Theologen unter allen Völkern und zu allen Zeiten sich vornehmlich dadurch charakterisirten, dass sie diejenigen Fehler öffentlich am heftigsten verdammten, denen sie im Geheimen habituell ergeben waren, so erkannten die deutschen Philosophen stets die Schwächen ihrer Vorgänger und scheuten sich nicht, in öffentlicher Kritik sie zu verdammen, aber nur, um in ihren eigenen Schriften in Betreff der gerügten Fehler sie zu übertreffen. So tadelt Hegel an

Kant, dass es so schwer sei, sich in die Kant'sche Terminologie hineinzuarbeiten und die Terminologie von synthetischen Urtheilen a priori, synthetischer Einheit, der Apperception, transcendent und transcentendal zu gebrauchen. Ebenso tadelt er an Schelling, dass sich hinter seiner Philosophie blos die Oberflächlichkeit der Gedanken verberge, dass sie keine Tiefe habe, dass sich der Formalismus derselben in einer halben Stunde beibringen lasse, dass sie statt des Wortes lang Magnetismus, statt breit Elektricität, statt dick die dritte Dimension gebrauche. Derselbe Hegel scheut sich aber nicht, das Sein und Nichtsein für identisch zu erklären und dem gesunden Menschenverstande dieselben Zumuthungen zu stellen, als alle seine von ihm getadelten Vorgänger.

Dass wir aber durchaus nicht schwarz malen, mag daraus hervorgehen, dass, als Kant noch die philosophische Hegemonie in Deutschland inne hielt, ein Philosoph zweiten Rangs, Schmidt, es unternahm, ein Wörterbuch zu schreiben zum leichtern Gebrauch der Kant'schen Schriften, welches beim deutschen Publikum solchen Anklang fand, dass es bereits im Jahre 1795 die 3. Aufl. erlebte.

Dass diese Art von deutschen Philosophen nicht aussterbe, dafür hat der Vf. vorliegenden Werkes gesorgt und die dereinstige „kritische Geschichte der deutschen Philosophie" wird es als Hauptverdienst Eduard v. Hartmann's hervorheben müssen, dass er sich seinen Vorgängern würdig anschliesse, wie das eine Glied einer Kette an das andere. Wie man bei vielen Menschen von ihrer Gesichtsbildung einen sichern Schluss auf ihren Charakter und ihre geistige Richtung machen kann, so ist oft schon der Titel eines Buches hinreichend, uns über seinen wahren Werth aufzuklären. So hat v. H. schon in dem Titel seines Werks das Privilegium für sich in Anspruch genommen, den Wörtern einen andern Sinn unterzuschieben, als der Sprachgebrauch es einmal bisher mit sich brachte. Das Unbewusste ist für ihn nicht das kein Bewusstsein Habende, sondern das Unbekannte, das Unerforschte, es ist identisch mit Schopenhauer's Wille, mit Spinoza's absoluter Substanz, mit Schelling's Subjekt-Objekt, mit Fichte's absolutem Ich und Hegel's absoluter Idee.

„Dem analog gebrauch ich den Collektivbegriff, das Unbewusste zur Bezeichnung nicht des negativen Pradikats „unbewusst sein", sondern des unbekannten positiven Subjekts, welchem dieses Prädikat zukommt, speciell für ,,unbewusster Wille und unbewusste Vorstellung" in Eins gefasst". Nur einige wenige Proben, welche Attribute Herr v. Hartmann dem Unbewussten zutheilt. S. 473 sagt er: Wir erkennen ja überhaupt das Unbewusste nur durch die Causalität, es ist eben die Ursache aller derjenigen Vorgänge in einem organischen und Bewusstseinsindividuum, welche eine psychische und doch nicht bewusste Ursache voraussetzen lassen. Das Unbewusste ist also weder gross noch klein, weder hier noch dort, weder im Endlichen noch im Unendlichen, weder in der Gestalt noch im Punkte, weder irgendwo noch nirgends. S. 553. Das Unbewusste kann niemals irren, nicht einmal zweifeln oder schwanken, sondern wo der Eintritt einer unbewussten Vorstellung gebraucht wird, erfolgt derselbe momentan, den im Bewusstsein sich zeitlich auseinander zerrenden Reflexionsprocess implicite in dem Einen Moment des Eintrittes zusammenschliessend und zweifellos richtig, da dem Unbewussten kraft seines absoluten Hellsehens alle nur irgend zur Sprache kommenden Data zu Gebote stehen, u. zwar immer u. momentan zu Gebote stehen, nicht wie die Data bei ber bewussten Reflexion erst durch mühsames Nachsinnen aus dem Gedächtnisse eines nach dem andern herangeholt werden müssen und noch öfters ganz fehlen".

Trotzdem soll das Unbewusste wirklich unbewusst sein, d. h. es soll kein Bewusstsein haben. Dagegen finden sich eine Menge Stellen in dem ganzen Buche, die das Gegentheil von Herrn v. Hartmann's Aussagen beweisen. So lesen wir z. B. S. 519: Das Unbewusste schickt lieber Missgeburten zur Welt, als dass es sich mit Ueberwindung der vorliegenden materiellen Schwierigkeiten abquälte" und S. 653: „so werden die Genies immer weniger Bedürfniss und daher auch immer weniger vom Unbewussten geschaffen." Es wird doch wohl Jeder die Ueberzeugung gewinnen, dass Herr v. Hartmann hier das Unbewusste mit Ueberlegung, mit Bewusstsein handeln lässt.

Die Form des Buchs hat Vf. durch das von ihm selbst gewählte Motto charakterisirt. Von jedem Primaner kann man verlangen, dass die Begriffe des Analytischen und Synthetischen oder der Induktion und der Deduktion ihm klar und geläufig sind. Was soll man aber davon sagen, wenn ein Mann, der sich zum Stifter eines neuen philosophischen Systems aufwirft, sich unterfängt, ,,spekulative Resultate nach induktiv-naturwissenschaftlicher Methode zu gewinnen." Dann würde es ihm auch möglich sein, Wasser in Feuer zu verwandeln und umgekehrt. Wenn wir auch zugeben, dass eine richtige analytische und eine richtige synthetische Methode *dieselben* Resultate geben, so bleiben die auf erstem Wege gewonnenen doch immer analytische und die auf zweitem Wege erhaltenen synthetische. Was soll ferner induktiv-naturwissenschaftlich? Nimmt die Naturwissenschaft etwa die Methode der Induktion für sich allein in Anspruch, oder ist induktiv und naturwissenschaftlich etwa ein identischer Begriff? Dann hätte Vf. sich eines Pleonasmus schuldig gemacht. Es ist hier nicht der Ort, in eine detaillirte Kritik des angezeigten Werks einzugehen. Nur Eins wollen wir noch hervorheben und mag es abermals ein Beispiel sein von den vielen Widersprüchen, in die der Herr Vf. sich verwickelt, dass er die von den übrigen Philosophen bereits in die Rumpelkammer geworfene Teleologie ihre Auferstehung feiern lässt.

Trotzdem aber verwirft er den persönlichen Gott. Das von ihm eingeführte „Unbewusste" handelt also auch hier, obgleich es kein Bewusstsein hat, mit Absicht und mit Willen. Vf. hält es für eine Herabsetzung Gottes, demselben das Prädikat der Persönlichkeit zuzuerkennen, S. 540. Die Bewusstheit des Absoluten nennt er einen „anthropopathischen Irrthum". „Frömmigkeit ist ein überwundener Standpunkt der Illusion." So werden in der paradoxesten Weise alle Gegenstände abgehandelt. Wirklich interessant ist, wie der Herr Vf. sich über das Wesen des Ethischen verbreitet, er sagt S. 238: „Das ethische Moment des Menschen liegt in der tiefsten Nacht des Unbewussten" und S. 239: „so können wir es nicht unsittlich nennen, wenn wilde Völkerschaften dem Gastfreund auch ihre Weiber offeriren." Diese kleine Blumenlese möge genügen, dem Leser einen Begriff von dem Werthe vorliegender Schrift beizubringen. Man hat die Deutschen das Volk der Träumer und Denker genannt. Dass sie noch jetzt auf ersteres Epitheton Anspruch machen können, das beweist der beispiellose Erfolg, den das Werk des Vf. gehabt hat. Ref. traf es selbst öfters auf den Büchertischen von geistreichen Blaustrümpfen, bei denen er sonst nur von Schmutz stinkende Romane aus der Leihbibliothek antraf; Kaufleute, Fabrikanten, Commis, kurz Stände, denen von vornherein die Elemente der Logik abgingen, renommiren mit der Lektüre von Herrn v. Hartmann's „Philosophie des Unbewussten". Wir sind zufrieden, wenn wir die Fachgenossen veranlasst haben werden, vor der Lektüre dieses unverdaulichen Machwerks zu warnen, das wir mit einem Worte als „blühenden Unsinn" bezeichnen können.

Heinrich Rohlfs.

23. **Hartmann's Philosophie des Unbewussten.** *Ein Schmerzensschrei des gesunden Menschenverstandes;* von J. C. Fischer. Mit dem Motto: „Mir wird von alle dem so dumm." Leipzig 1872. Otto Wigand. gr. 8. VII u. 200 S. (1 Thlr.)

Ein vortreffliches Buch, das im diametralen Gegensatz zu dem eben recensirten steht! Von den dort gerügten Fehlern ist es gänzlich frei; es zeichnet sich aus durch Präcision des Ausdrucks, Correktheit der Sprache, Eleganz des Stils, Sicherheit und Richtigkeit des Urtheils, Schärfe des Denkens und besonnenes und ruhiges Abwägen nach allen Seiten. Vf. gebietet über eine grosse Fülle und einen reichen Schatz des Wissens; dasselbe besteht bei ihm aber nicht aus porphyrartigen Fragmenten, sondern er hat es sich geistig assimilirt. Wenn Vf. nicht schon durch sein Buch „die Freiheit des menschlichen Willens und die Einheit der Naturgesetze" als logisch denkenden Philosophen sich documentirt hätte, so würde angezeigtes Werk allein schon hinreichen, ihm unter den wirklich hervorragenden Philosophen einen hervorragenden Platz zu sichern. Das vorliegende Buch enthält eine scharfe und vernichtende Kritik von v. Hartmann's Philosophie des Unbewussten. Die deutsche Wissenschaft kann es dem Herrn Vf. nur Dank wissen, ein solches Buch geschrieben zu haben, das wir sowohl der Form als dem Inhalt nach unbedingt als klassisch bezeichnen müssen. Die vernichtende Kritik, die Stieglitz im Jahre 1790 in der Jenaer Literaturzeitung über das Brown'sche System schrieb und dasselbe in Deutschland dadurch geistig todt machte, kann allein dieser Schrift an die Seite gesetzt werden. Wir stimmen dem Herrn Vf. in jeder Beziehung bei, wenn er sagt: „Hartmann's vielbesprochenes und vielgekauftes — ob auch vielgelesenes? — Buch: „Philosophie des Unbewussten" erscheint mir in Summa eine so schwere Versündigung an dem Geiste deutscher Forschung, ja als eine so grobe Beleidigung des gesunden Menschenverstandes, dass ich es geradezu als eine Pflicht betrachte, dagegen laut und öffentlich Verwahrung einzulegen. Hartmann, so wage ich angesichts des ihm zugeklatschten Beifalls zu behaupten, ist sich nicht einmal klar über die elementarsten jener Begriffe, die er als Bausteine zu seinem Systeme verwendet. Bald naturwissenschaftlich benebelt, bald metaphysisch trunken, taumelt er aus einem Widerspruche in den andern, und man wird in seinem Buche kaum ein einziges Urtheil über irgend einen wesentlichen Punkt finden, das er nicht durch einen spätern Widerspruch in sein Gegentheil verkehrte."

Wir können daher allen Denjenigen, die sich näher mit Herrn v. Hartmann's „Philosophie des Unbewussten" beschäftigen wollen, um zu erfahren, welcher Excesse die deutsche Philosophie fähig sei, Herrn Fischer's Buch als commentirenden Mentor empfehlen.

Heinrich Rohlfs.

24. **Recollections of past life;** by Sir Henry Holland, Bart. M. D. F. R. S. D. C. L. President of the Royal Institution of Great Britain Physician in Ordinary to the Queen. London 1872. Longmans, Green and Co. gr. 8. 346 pp.

Mit dem Motto:

Hoc est
Vivere bis, vita posse priore frui.
Martial.

Es gab eine Zeit in Deutschland, wo der Name „Holland" allen literarisch gebildeten Aerzten ein bekannter war; es war diess die Zeit, wo wir noch über eine freie, unabhängige medicinische Kritik geboten. Damals konnte kein literarisches medicinisches Werk von irgend welcher Bedeutung erscheinen, ohne von der Kritik einer Revue unterworfen zu werden. Es ist ein Problem, das die spätere Geschichte der deutschen Medicin erst lösen soll, wie es gekommen, dass die Deutschen ihre medicinische Press- und Kritikfreiheit einbüssten, nachdem ihnen ihre politische garantirt wurde, und ferner, dass unsere medicinische Kritik, die bis dahin in höchster Blüthe stand, zu Grunde ging, nachdem die politische

Pressfreiheit auch die wissenschaftliche mit erlöste. Thatsache ist, dass seit dem J. 1848 die medicinische Kritik ihrem Verfalle entgegen ging. Der Eingang so vieler blos kritischer Organe seit dieser Zeit, der so oft versuchte, aber stets verunglückte Anlauf neue kritische Institute seit dieser Zeit zu gründen, das Scheinleben der jetzigen kritischen Gespenster-Areopage, die sehr geschwundene Gloire der Göttinger gelehrten Anzeigen, die, seitdem unabhängige Kritiker, wie Marx, ihre Beihülfe versagten, nur durch Subvention der Regierung gehalten werden, illustriren am besten unsere Behauptung. In Frankreich wie in England ist es nicht besser, wie uns die Lektüre der einschlägigen Literatur belehrt. Es ist diess ein schlimmes Symptom, das offenbar auf pathologische wissenschaftliche Zustände hindeutet. Wenn es eine Pflicht der Kritik ist, auf diese aufmerksam zu machen, so dürfte es wohl am Passendsten erscheinen, dieses in einem Organe zu thun, das allein dem fressenden Zahne der Zeit widerstanden, das allein noch ein „kritisches Organ für Deutschland und das Ausland" genannt zu werden verdient. Jeder, der die Schmidt'schen Jahrbücher liest, weiss, dass hier auch solche Bücher recensirt und kritisirt werden, denen nicht die Penaten und Laren eines sogenannten guten Freundes zur Seite stehen.

Dass ich den Lesern der Jahrbücher heute ein Referat über Sir Henry Holland's neuestes Werk vorführe, bedarf nach diesen historischen Resumés keiner Entschuldigung. Wer Sir Henry Holland früher nicht kannte, selbst wer Marx klassische „Erinnerungen an England 1841" nicht gelesen haben und sich erinnern sollte, dass derselbe ihn einen „weissen medicinischen Raben" nennt, wird, hoffen wir, durch unser Referat Lust bekommen, das Werk selbst zu lesen. Wir geben zunächst einige Auszüge aus demselben.

Aus der Vorrede erfahren wir, dass die Kinder und Freunde des Vfs. die erste Veranlassung zu seiner Selbstbiographie waren, die er vor 4 Jahren verfasste. Wenige Exemplare wurden zu diesem Zwecke gedruckt. Die Zahl genügte nicht. Da Viele ihn gebeten haben, diess Buch der Oeffentlichkeit zu übergeben, weil es sowohl denen, die ins Leben eintreten, als denen, die die späteren Stadien desselben durchgehen, nützlich sein kann, so hat er diesem Wunsche entsprochen. Die Entstehung des Buchs mag den Fehler entschuldigen, dass Vf. so viel von sich selbst spricht. Er muss das Ganze dem guten Willen des Lesers überantworten.

I. Capitel. Dieses Buch ist im 83. Jahre des Vfs. nur allein aus der Erinnerung niedergeschrieben. Sein Leben war ein glückliches; kein ernstliches Unglück hat ihn bis dahin betroffen, mit Ausnahme von Todesfällen in der Familie und unter seinen Freunden. Während 50 Jahre konnte er ununterbrochen seine Praxis versehen. Nur ein einziges Mal musste er sich einer chirurgischen Operation unterwerfen, die ihn mehrere Wochen ans Zimmer fesselte. Ein oder zwei Mal wurde er nur von seinen jährlichen Reisen abgehalten. Nach einer oberflächlichen Berechnung erstrecken sich dieselben über einen Zeitraum von 12 Jahren. Diese Reisen wurden jährlich wiederholt und trugen hauptsächlich dazu bei, seine Gesundheit zu befestigen. Sein günstiger Erfolg beim Antritt der Praxis stellte ihn sicher vor pekuniären Schwierigkeiten. Niemals war er in einen persönlichen Streit verwickelt. Er wurde am 27. Oct. 1788 in Knutsford in Chesshire geboren. Die ersten Jahre brachte er in seiner Vaterstadt zu, besuchte einmal seine mütterliche Grossmutter in Newcastle-under-Lyme und ihren Bruder, Josiah Wedgwood in Etruria. Durch ihn kam er in enge Beziehungen zu dessen Enkel Charles Darwin. Oeftere Besuche wurden seinem väterlichen Grossvater auf dem alten Stammsitze Sandlebridge abgestattet. In seinem 11. Jahre kam er nach Newcastle-on-Tyne in das Pensionat von Turner. Hier blieb er 2 Jahre. Viele Fusstouren wurden unternommen, auch die Kohlenbergwerke häufig befahren u. H. verkehrte oft in den Dörfern, wo George Stephenson damals noch als ein einfacher Arbeitsmann lebte. Bei einem Besuche bei George Taylor sah er Henry Taylor eine Woche nach seiner Geburt in der Wiege liegen, der jetzt der erste Dramatiker unsers Zeitalters ist. 1803 verliess er Newcastle und besuchte auf ein Jahr die Schule des Dr. Estlin, in der Nähe von Bristol. Mit Richard Bright, der seinen Namen später so berühmt machte, schloss er hier innige Freundschaft. Lernte gelegentlich auch die Schriftstellerin Barbauld kennen. Er wurde nun Commis in einem grossen Liverpooler Hause, stipulirte sich aber die Bedingungen, zu seiner weitern Ausbildung zwei Course an der Universität von Glasgow durchzumachen. Am Ende des zweiten erwirkte er seinen Austritt und entschloss sich, Medicin zu studiren. In Glasgow wurde er bekannt und befreundet mit dem Philosophen Hamilton. Er gewann dort den Universitätspreis für eine Uebersetzung des 2. Chors aus Oedipus Tyrannus.

II. Capitel. Im October 1806 kam H. nach Edinburg, dessen medicinische Schule damals in hoher Blüthe stand. Von frühester Jugend hatte er ein grosses Interesse für Flüsse und Inseln. Rhein und Donau hat er von ihrem Ursprung bis zum Meere verfolgt. Im Jahr 1810 besuchte er zuerst Island und blieb dort 4 Monate; 61 Jahre später besuchte er es mit seinem zweiten Sohne. Ihm zu Ehren wurde von dem Parlamente in Reikjavik ein Bankett veranstaltet. Zwei Jahre nach seiner ersten Reise nach Island machte er eine Reise durch Europa, die $1\frac{1}{2}$ Jahre dauerte. Im Jahre 1814 brachte er als Arzt der Prinzessin von Wales ein Jahr in Deutschand, der Schweiz und Italien zu. Auch nachdem er sich in London als Arzt niedergelassen, verwandte er jährlich 2 Monate zum Reisen. So besuchte er 8 Mal die vereinigten Staaten, ein Mal Jamaika und die Westindischen Inseln, 2 Mal den Orient, 3 Mal Algerien, 2 Mal Russland, mehrere Male Schweden, Norwegen, Spanien, Portugal u. Italien. Zuerst glaubte er, die vielen Reisen würden seiner Praxis Schaden thun. Aber jedes Jahr kam er gestärkt an Geist und Körper wieder zurück. Auf seinen Reisen schriftstellerte er, fragmentweise oft, stets die weise Maxime von Boileau befolgend: ajoutez quelquefois et souvent effacez. Zwischen Medeah und Boghar in Algerien schrieb er über das Leben und den Charakter von Julius Cäsar und empfing dafür vom Kaiser Napoleon ein Exemplar seines Prachtwerks. Stets nahm er wenige Bücher mit sich, gewöhnlich Virgil, Horaz und Burns. Noch im vergangenen Jahre machte er in seinem 82. Jahre eine Reise nach Nordamerika und legte mehr als 3500 Meilen in 5 Wochen zurück. In Griechenland interessirte es ihn, alte klassische, in der Mythologie berühmte Orte aufzusuchen, wie Thermopylae, Acheron, Delphi, Parnassus. Als höchst interessante Punkte Deutschlands bezeichnet er Ostfriesland, das er im Jahre 1830 besuchte, wegen seines mittelalterlichen Zustandes in Sprache und Gewohnheiten, die vulkanischen Distrikte der Eifel und die Küstengegend zwischen Danzig und Memel. Sehr oft gerieth er auf seinen Reisen in Lebensgefahr, durch die Naturgewalten herbeigeführt oder durch Menschen. Nur 3 Mal wurde er auf seinen Reisen beraubt. Einmal war es eine hohe

Person, der Vizir Ali Pascha von Janina, der ihm eine goldene Repetiruhr stahl. Dieselbe wurde ihm viele Jahre später von einem Griechen auf der Donau zum Geschenk gemacht. Hierbei klärte sich die Sache auf.

III. Capitel. Nach diesen Abschweifungen kehrt Vf. zu seinem Edinburger Aufenthalt zurück. Nachdem er sich während der Wintersemester 2 Jahre in London aufgehalten, wurde er 1811 zum Doktor promovirt. Edinburgh zeichnete sich damals durch hervorragende Männer aus. Brougham, Sydney, Smith und Horner waren gerade abgereist, aber Walter Scott, Dugald Stewart, Playfair, Jeffrey, Henry Erskine, Murray, Alison, Jameson, Leslie, Sir James Hall, Lord Webb, Seymour, Brewster bildeten eine der Erinnerung werthe Gesellschaft. Eine Verunreinigung in der Gesellschaft machte sich damals geltend durch die Huttonianer und Wernerianer oder wie man sie sonst nennt durch die Vulkanisten u. Neptunisten. Trotzdem war die Gesellschaft von Edinburg dazumal von keiner Stadt ähnlichen Ranges in Europa übertroffen. Trotzdem dass er blos Student war, trat H. mit allen oben erwähnten Männern in nähere Beziehung. Island brachte ihn in nähere Beziehungen zu Walter Scott. Später wurde die vertraute Freundschaft erneuert und er verkehrte mit ihm in London und Abbotsford zu verschiedenen Zeiten. Auch als er von seiner Reise nach dem Continent zurückkehrte und in London von einer Lähmung befallen wurde und all seine Wünsche nach Abbotsford gerichtet waren. In der medicinischen Gesellschaft von Edinburg herrschte ein reges Leben. Auch mit Lord Russell wurde H. dort bekannt. Seine dort mit Lord Jeffrey und Lord Murray angeknüpfte Freundschaft dauerte bis zu ihrem Tode. Auch in die Damencirkel von Edinburg hatte H. Zutritt; so namentlich zu denen der Mrs. Apreece, die in dem Ruf stand, das Original der Corinna von Mad. de Stael zu sein. Von hier aus machte er seine erste Reise nach Irland, der später 12 folgten. Von den Naturschönheiten des Landes ist er entzückt, obgleich die wenigsten, selbst weit gereisten Engländer es kennen. Seine beiden Freunde, Professor Alison und Dr. Gregory, mit denen er sich damals zum Examen vorbereitete, sind beide todt.

Wir haben hier ein Resumé der ersten 3 Capitel des Buchs, das im Ganzen aus 13 besteht, gegeben, um dem Leser einen Begriff von dem reichen Inhalt und dem vielbewegten Leben des berühmten Vfs. zu machen. Jetzt einige Worte über seine Wirksamkeit als Schriftsteller. Sein frühestes Werk war sein Ueberblick über die Agricultur von Chesshire, dann folgte seine Einleitung über Isländische Geschichte und Literatur. Seine „Reisen in Albanien, Thessalien und Griechenland“ erlebten 2 Auflagen. Zahlreiche Artikel von ihm erschienen in der Edinburgh und Quarterly Review. Eine gewisse Anzahl dieser Essays wurden in einem besondern Bande herausgegeben und erlebten auch eine deutsche Uebersetzung. Als Kritiker bemühte er sich stets, die kritische Feder gentil zu handhaben. Die erste Ausgabe seiner „Medical notes and reflections“ erschien 1839, die dritte 1855. Dr. Wallach übersetzte dieses Werk ins Deutsche. Zwei Abhandlungen in diesem Buche „über den Missbrauch der Purgantia“ und über „Blutentziehungen in Gehirnkrankheiten“ werden stets bleibenden Werth behalten. Ebenso wichtig ist das Capitel, worin er über die „geistigen und körperlichen Mittel“ spricht, die über den pharmaceutischen stehen. Eine trockne und technische Handhabung der Praxis entschädigt schlecht für die Abwesenheit dieser einfachen und glücklichen Anordnungen, die Celsus so schön mit den Paar Worten bezeichnet: lenis sermo und hilaris vultus. Ebenso warnt er vor der nimia diligentia medici der heutigen jüngeren Generation, die dem trop de zèle des Diplomaten entspricht. Seine „Physiologie des Geistes“ erlebte auch 2 Auflagen.

Sir Henry Holland unterscheidet sich von den meisten englischen und auch heutigen deutschen Aerzten durch seine tiefe philosophische Bildung. Es ist ja bekanntlich ein Symptom der heutigen Medicin, „exakt“ sein zu wollen. Auf die *sinnliche* Beobachtung wird das grösste Gewicht gelegt; nur das gilt für wahr, was die *Sinne* erkennen; dass diese ebenso gut irren können als der Geist, wird ignorirt. Nur die „neuere Medicin ist exakt“; Alles was die Vorzeit leistete, war *Hypothesenkram*. Wir brauchen hier wohl nicht hervorzuheben, wie falsch und lügnerisch diese Richtung der neueren Medicin gegen diejenige ist, die das Kennzeichen aller wahren grossen Aerzte seit Hippokrates war, gegen die Richtung, die nicht alles Heil in der Medicin und in der Naturwissenschaft blos von der Induktion erwartete, sondern die der Synthese dieselben Rechte einräumt. Sir Henry Holland gehört zu den wenigen heutigen Aerzten, die diese Richtung vertreten. In diesem Sinne sind alle seine Schriften verfasst, und es macht einen erquickenden Eindruck, dass er auch in seinem 84. Jahre seinen Principien treu geblieben und die Irrlichter der heutigen Modemedicin von sich abgewehrt hat. Wie alle wirklich grossen Aerzte glänzt Sir Henry Holland durch seine universelle Bildung. Diese seine Selbstbiographie ist ein glänzendes Zeugniss davon. Specialisten brauchen daher das Buch nicht in die Hand zu nehmen, das ihnen ein Buch mit 7 Siegeln sein würde.

Heinrich Rohlfs.

D. Miscellen.

Einladung

zur 46. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die im vorigen Jahre vom 12. bis 18. August in *Leipzig* vereinigte 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat zum diessjährigen Versammlungsorte *Wiesbaden* erwählt.

Die unterzeichneten Geschäftsführer erlauben sich, hierdurch zu der vom 18. bis 24. September abzuhaltenden 46. Versammlung die deutschen Naturforscher und Aerzte, sowie die Freunde der Naturwissenschaften ergebenst einzuladen.

Wiesbaden bietet in seinen zahlreichen Gast- und Badehäusern, in seinen Privathôtels und möblirten Zimmern eine überreiche Auswahl an Wohnungen; auch an gastfreier Aufnahme von Seiten der Bewohner wird es nicht fehlen.

Die von einer Anzahl deutscher Eisenbahn-Direktionen bereitwilligst zugestandenen Fahrpreisermässigungen finden nur auf Grund einer als Legitimation dienenden Aufnahmekarte statt. Wer eine solche schon vorher von der Geschäftsführung zu beziehen wünscht, wird gebeten, an den zweiten Geschäftsführer, Herrn Dr. Haas sen., vier Thaler oder sieben Gulden rhein. portofrei einzuschicken und beizufügen, ob er die Versammlung als Mitglied oder als Theilnehmer zu besuchen gedenkt*).

Die Stadt Wiesbaden hat mit grosser Munificenz reichliche Mittel zur Disposition gestellt, so dass wir hierdurch, wie auch durch die entgegenkommende Bereitwilligkeit der königl. Behörden in den Stand gesetzt sind, die Festlichkeiten, mit Ausnahme der Festessen, ganz oder grösstentheils kostenfrei anzubieten.

Wiesbaden, im Juli 1873.

Die Geschäftsführer der 46. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.
Dr. R. Fresenius. Dr. L. Haas sen.

*) Diejenigen, welche Wohnungen bestellen wollen, haben sich deshalb frühzeitig an den Vorsitzenden der Wohnungscommission, Herrn Dr. Alefeld, Louisenstrasse 33, zu wenden.

Aus dem Programm heben wir Folgendes hervor.

Die allgemeinen Sitzungen werden Donnerstag den 18., Montag den 22. und Mittwoch den 24. September im grossen Saale des Kurhauses abgehalten werden. Dieselben beginnen um 9 Uhr Morgens und ist der Eintritt nur gegen Vorzeigung der Legitimationskarte gestattet.

Für die Sitzungen der Sektionen sind zunächst Freitag der 19., Samstag der 20. und Dienstag der 23. Sept., von Morgens 8 bis 1 Uhr in Aussicht genommen.

Die Bildung der nachfolgenden 18 Sektionen wird vorgeschlagen:

1) Physik und Meteorologie.
2) Chemie und Pharmacie.
3) Agrikulturchemie.
4) Astronomie und Mathematik.
5) Mineralogie, Geologie und Paläontologie.
6) Zoologie und vergleichende Anatomie.
7) Botanik, Pflanzenphysiologie, Landwirthschaft u. Forstwissenschaft.
8) Anatomie und Physiologie.
9) Pathologische Anatomie und allgem. Pathologie.
10) Innere Medicin.
11) Chirurgie.
12) Ophthalmologie.
13) Ohrenheilkunde.
14) Gynäkologie und Geburtshülfe.
15) Psychiatrie.
16) Oeffentliche Gesundheitspflege, gerichtl. Medicin und med. Statistik.
17) Anthropologie.
18) Geographie.

Am 26. Juli entschlief zu Wien ganz unerwartet in seinem 52. Lebensjahre

Herr Hugo Wigand,

seit einer langen Reihe von Jahren thätiger Mitarbeiter seines verewigten Vaters, seit 9 Jahren alleiniger Besitzer unserer Jahrbücher.

Wir haben in unserer langjährigen geschäftlichen Verbindung mit ihm reiche Gelegenheit gehabt, seinen biedern Charakter kennen und schätzen zu lernen, und fühlen uns gedrungen, öffentlich unsern Dank auszusprechen für das freundliche Entgegenkommen und die rege Förderung unserer literarischen Bestrebungen, die wir auch bei ihm stets gefunden haben. Auch sein Andenken wird bei uns stets in hohen Ehren bleiben.

Dr. H. E. Richter. Dr. A. Winter.

JAHRBÜCHER

der

n- und ausländischen gesammten Medicin.

3d. 158. 1873. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

278. **Die Lymphgefässe der Fascien und ehnen;** von Prof. C. Ludwig und Prof. F. chweigger-Seidel[1]).

Nachdem durch v. Recklinghausen an em sehnigen Mittelstück des Zwerchfells und durch)ybkowski an der Fascie der innern Intercostal-uskeln ein so reiches Lymphgefässnetz aufgefunden rurde, das ausser allem Verhältniss zur Zahl der aselbst vorhandenen Blutgefässe steht, und nach-em die Vff. an den genannten Häuten die Beziehun-en zwischen dem Bau des Sehnengewebes und den ınfängen der Lymphgefässe genauer erörtert hatten, rar es wahrscheinlich, dass nicht blos an diesen ehnenhäuten des Athmungsapparats, sondern über-ll, wo gleiche Einrichtungen für die Mechanik der bsonderung bestehen, also in allen Spalten zwischen en steifen Sehnenbündeln, die Anfänge von Lymph-efässen eingebettet seien. Und in der That zeigte ie Injektion von Berliner Blau mittels Einstichs, obald dieselbe gelang, dass die äussere Oberfläche ler Sehnen mit dem reichlichsten Netze von Lymph-apillaren bedeckt ist. Aber auch durch abwechselnde In- und Abspannung und die so erzeugte Saugwir-ung an breiteren Fascienblättern, die zuvor mit einer eeigneten Flüssigkeit (mit in Terpentinöl oder in Aether gelöstem Alkannin) *an ihrer dem Knochen der einem Muskel zugewendeten Fläche* übergos-en wurden, liess sich die Injektion ihrer Lymph-wege erzielen, ganz in der Art wie diess zur Füllung ler Zwerchfellslymphgefässe genügt. Zu dem Zwecke vurden die Aponeurosen über die weite Mündung ines Trichterchens gespannt und fest gebunden. Man goss hierauf über ihre nach oben gewendete Muskelfläche einige Tropfen Alkanninlösung und bewirkte durch einen am engen Rohre des Trichters angebundenen Kautschukschlauch durch rhythmisches Ansaugen ein abwechselndes An- u. Abspannen der Aponeurose und damit die Injektion.

Auf ihrer *äussern, der Cutis zugekehrten Seite* lassen sich die Lymphgefässe der Fascien nur mittels Einstichs füllen, und zwar nur dann, wenn die Kanüle die Wand eines Gefässes durchstochen hat. Gelangt dagegen die flüssige Farbe in das die Lymphwege umspinnende Bindegewebe, so fliesst sie bei geringem Drucke zwischen dem fibrillären Gewebe weiter, ohne in das Innere der Gefässe einzudringen; bei starkem Druck bläht die Masse zunächst die interfibrillären Räume auf, wobei mit der Zeit die Haut der daselbst befindlichen zarten Lymphgefässe zerreisst, und so füllt sich oft genug eines der vielen Stämmchen, die aus dem oberflächlichen Netzwerke hervorgehen, niemals aber das letztere selbst. Viel günstiger erweist sich die innere, den Muskeln oder den Knochen zugekehrte Fascienfläche einer Einstichsinjektion. Dringt hier die Farbe in einen der Zwischenräume zwischen je zwei Sehnenbündeln, so tritt sie auch rasch in die capillaren Lymphwege. Somit zeigt schon die Einspritzung, dass die Lymphgefässe nicht in gleicher Art auf den beiden Fascialflächen ausgebreitet sind, und eine genauere Untersuchung der injicirten Theile bestätigt diese Ansicht noch mehr.

Zum Studium der Lymphgefässe *platter Sehnen* bedienten sich die Vff. der Aponeurose, die über dem Kniegelenk des Hundes durch den Zusammenfluss der Fascia lata mit den Sehnen der MM. rect. fem., vastus und biceps entsteht, theils wegen der

[1]) Leipzig 1872. S. Hirzel. Fol. 16 S. mit 3 Taf. $2^2/_3$ Thlr.

Leichtigkeit der Injektion, namentlich bei jungen Hunden grosser Rasse, theils wegen der Klarheit, womit sich die Schichten der Gefässe auf der innern und äussern Fläche des Sehnenblattes sondern. Man gewinnt hier durch Injektion dichte Netzformen, mit rechteckigen leiterförmigen Abtheilungen auf der dem Knochen zugekehrten Fascienfläche; die Farbenstreifen der leiterartigen Netze, welche parallel mit den Sehnenbündeln in den Spalten zwischen je zweien derselben verlaufen, liegen nicht frei, sondern in den deutlich abgegrenzten Lymphgefässen, u. es lassen sich in ihrer Wand die bekannten Silberlinien und durch Carmin die Kerne deutlich machen. Die der Sehnenfaserung parallelen Gefässe zeigen im erfüllten Zustande einen grössern Durchmesser und buchtige Bewegung, während die senkrecht aus ihnen hervorgehenden Zweige dünner und geradlinig begrenzt sind. Alle Gefässe des Netzes aber sind fest mit ihrer Umgebung verbunden, so dass sie sich nicht sichtbar in derselben verschieben lassen. Trotzdem kann sich zwischen die Oberfläche der Sehnenbündel und die Wände der Lymphgefässe Flüssigkeit eindrängen, wie diess bei jeder gelungenen Einstichsinjektion in der Nähe des Stichkanals geschieht, wo man die blaue Farbe überall in dem Bindegewebe ergossen findet, das die Sehnenbündel und die zwischen ihnen eingebetteten Lymphgefässe umspinnt. Mithin braucht die Flüssigkeit, welche in die Spalten eindringt, keineswegs allein in den Lymphgefässen weiter zu fliessen, sie hat auch noch Raum in den leicht aus einander weichenden Fibrillen des Bindegewebes.

Aus den Gefässen der leiterförmigen Netze gehen zahlreiche Zweige durch die Dicke des Sehnenblattes und bilden die Zuflüsse zu dem aus polygonalen Maschen bestehenden Lymphnetze auf der äussern Fläche der Aponeurose. Da sich dieses Netz ohne Beschädigung der Sehnenbündel mit dem Messer ablösen lässt, so gehört es nicht mehr der Fascie selbst an.

Die Füllung der Lymphgefässe *runder strangförmiger Sehnen* gelang nur bei sorgsamer Anwendung der Stechspritze. Unter geringem Druck läuft die eingespritzte Masse zunächst zwischen den Fibrillen des lockern Bindegewebes weiter, welches die gestreckten Sehnenbündel an einander heftet; bald aber erscheint sie in deutlich abgegrenzten Lymphgefässen, die sich theils auf der Oberfläche, theils im Innern der Sehne befinden.

Die dichten oberflächlichen Lymphnetze zeigen rechtwinklige Maschen und ähnliche Beziehungen zwischen ihrem und dem Verlauf der Sehnenbündel, wie an der untern Fläche der platten Sehnen. Im Innern der Sehne sind die Lymphwege weniger zahlreich als man erwarten sollte, auch anastomosiren sie um so weniger, je weiter sie von der Oberfläche entfernt liegen. Gegen die Oberfläche hin stellen sich die die Sehnenbündel kreuzenden Lymphröhren immer häufiger ein und gehen schlüsslich in die weitern und buchtigen Gefässe des oberflächlichen Netzes über.

Die *Stämmchen*, die aus diesen oberflächlichen Netzen hervorgehen, verhalten sich in den runden und platten Sehnen im Allgemeinen gleich; sie sind eben so wenig wie die Netzgefässe mit Klappen versehen. Sie gehen an der Seite feiner, aber mit blossem Auge sichtbarer Blutgefässe unter spärlicher Zweigbildung nach den grössern klappentragenden Stämmen. Breiten sich die Netze über grosse Flächen aus, so ist die Zahl der aus ihnen hervortretenden Stämmchen eine sehr bedeutende, da sie überall nur in geringen Abständen von einander entspringen. Die Art, wie sie den grössern Lymphstämmen zustreben, ist verschieden. Der überwiegende Theil derselben läuft durch einen benachbarten Muskel hindurch, und zwar so, dass je zwei Stämmchen sich zu den beiden Seiten einer kleinen Vene legen, wobei sie noch innerhalb des Muskels auf das Mannigfachste durch Queräste sich verbinden, und dass sie jenseits desselben in grössere Lymphgefässe einmünden. Ob diese Stämmchen noch im Muskel selbst entspringende Lymphgefässe aufnehmen, war nicht festzustellen. — Ein anderer Theil der Stämmchen, welche die Lymphe aus den oberflächlichen Netzen ableiten, sucht unter Vermeidung der Muskeln die Lücken zwischen den grossen Muskelbäuchen auf, in welchen die stärkern Lymphstämme zu verlaufen pflegen. Dasselbe zeigt sich auch an der Fascia tempor. des Kalbes. — Lymphgefässe in ähnlicher Zahl und Anordnung fanden die Vff. ausserdem in der Fascia tempor., plantar., in den stärkern Zwischenmuskelfascien, in der Scheide des Rect. abdom., in den Sehnen der breiten Bauchmuskeln, in der des Masseter und der Glutäen. Selbst in den sehr dünnen sehnigen Ueberzügen des Biceps fem., des Sternocostalis u. der Bauchfläche des Zwerchfells konnten noch die Lymphgefässe von den mit diesen in unmittelbarer Verbindung stehenden stärkern Aponeurosen aus injicirt werden.

An den *Synovialhäuten* liessen sich weder durch Einstich, noch durch Füllung der Gelenkhöhle Lymphgefässe injiciren, trotzdem, dass auch die Sehnen, die ein Gelenk durchsetzen, unterhalb ihres Synovialüberzugs ein sehr reiches Lymphgefässnetz besitzen. — Auch gelang es mit den bisher erprobten Hülfsmitteln nicht, die Befestigungsweise der *Lymphgefässanfänge* im Sehnengewebe derartig festzustellen, dass dadurch der Weg, auf dem der Gewebssaft in die Gefässhöhle eindringt, genau erkannt und damit ein unangreifbarer Schluss für den Mechanismus der Resorption gewonnen worden wäre.

Die Art, wie die künstliche Anfüllung der Lymphwege des Sehnengewebes und insbesondere die der leiterförmigen Netze gelang, liess schliessen, dass ein *geringer Unterschied des Flüssigkeitsdruckes* auf der Aussen- und Innenfläche der Endothelwand genügt, um die von ihnen umflossene Höhlung zu füllen. Denn sonst würde unter eine Fascie gebrachtes Terpentinöl, bei wechselnder An- und Ab-

pannung derselben, nicht so leicht in die Lymph- ;efässe derselben übergehen, zumal da dasselbe weler in die mit Wasser getränkten Häute durch 'lächenanziehung gelangt, noch auch eine Diffusion nit dem Inhalte der Lymphgefässe eingehen kann nd da auch jedwede andere lebende Bewegung der Vand an solchen seit Stunden abgelösten Gliedmaassen erloschen sein muss. Um aber diesen)ruckunterschied wirksam zu machen, müssen die Vandungen der Lymphwurzeln sich verschieden von enen der Blutcapillaren verhalten, da diese sich iemals neben den erstern füllen.

Einen noch wichtigern Beweis für diese Anahme liefert die von Gensersich in C. Ludwig's aboratorium geübte Lymphgewinnung [1]) am überebenden Hintertheil des Hundes. Aus dem Ductus horaciens eines Präparats, dessen Weichtheile nur och aus Haut, Muskeln und blutleeren Gefässen betehen, kann durch pumpende Bewegungen viel mehr ymphe zum Ausfliessen gebracht werden, als in en Stämmen und Stämmchen enthalten ist, so dass eineswegs durch das Pumpen blos fertige Lymphe ntleert worden ist, zumal da die Gewebe, aus 'elchen die Flüssigkeit dabei hervorgeholt wird, ich beim Einschneiden so arm an Säften erweisen, ass aus der Schnittfläche kein Tröpfchen hervoruillt. Die in jenen enthaltene Feuchtigkeit muss emnach in ihnen durch Capillarität befestigt sein. ammelt sich nun Lymphe in den Gefässen, so kann iess nur deshalb geschehen, weil durch Aenderungen es Durchmessers der capillaren Räume und durch ie hiermit verbundenen Störungen des Gleichewichts der Drucke Tröpfchen frei werden, welche 'egen der gesetzten Druckunterschiede in die Lymphöhlen übertreten. Die Diffusion würde die Ausleichung zwischen Gewebssaft und Lymphgefässillung schon lange vor Beginn der Pumpbewegungen erbeiführen und auch nicht vermögen, ein so behleunigtes Abfliessen der Lymphe zu erzeugen, ls es thatsächlich der Fall ist. Demnach muss man hliessen, dass eine Befestigungsweise der Lymphefässwand besteht, welche das Zusammenfallen der efässhöhle verhindert, trotz des Uebergewichts des 'ruckes auf der äussern Seite über den auf der inern. Diese Annahme wird unterstützt durch das uftreten von besondern Lücken innerhalb der Sehen, die durch eingespritzte Flüssigkeit zum Aufuellen gebracht worden sind. Diese Lücken liegen ı der Nähe von Blutgefässen, haben einen scharf bgegrenzten Umriss, der deutliche Kerne enthält, nd bieten ganz das Ansehen von durchschnittenen laffenden Lymphgefässen und ihre Anwesenheit edingt es, dass die in dem subfascialen Bindegewebe in und her gedrückte Flüssigkeit nur in die Lymphefässe und nicht in die Blutgefässe gelangt.

Die Anordnung der polygonalen Netze und ihrer ableitenden Stämmchen hat ferner auf das Fortschreiten der Lymphe aus den Wurzeln in die Netze und von da in die Stämmchen einen bestimmten Einfluss, wie der Verlauf öfter wiederholter Injektionen lehrte. Da bei der Spannung der Sehnen die Flüssigkeit in dem subfascialen Bindegewebe deshalb in die Lymphgefässe eindringt, weil der Druck in letzteren geringer ist als in den ersteren, so sollte man erwarten, dass der Inhalt der die äussere Oberfläche der Fascie bedeckenden Gefässe in die Lymphwurzeln zurückgesaugt würde, um so mehr als die Klappen in den betreffenden Gefässstrecken fehlen. Läuft aber die Flüssigkeit, die in die polygonalen Netze gelangt ist, nicht weiter rückwärts, so geschieht diess nur deshalb, weil der Widerstand, den sie in der Richtung der Stämmchen findet, verschwindend klein ist gegen den nach den Wurzeln hin. Ein solches Verhältniss scheint in der That nach den Erfolgen der Injektion zu bestehen. Denn die eingespritzte Flüssigkeit strömt aus dem polygonalen Netzwerk so rasch durch die Stämmchen ab, dass man, so lange die ableitenden Wege geöffnet bleiben, niemals einen grössern Theil der Gefässausbreitung zu füllen vermag; und selbst dann, wenn man die der Kanüle zunächst gelegenen Stämmchen zudrückt, dringt keine Flüssigkeit in die leiterförmigen Netzgefässe. Die Netze an und für sich sind eine Vorrichtung, welche die zahlreichen und nach allen Richtungen hin abtretenden Stämmchen auf das Mannigfachste mit einander verbindet, so dass die in ihnen befindliche Flüssigkeit nach den verschiedensten Richtungen hin ausweichen kann. Diese vertheilende Wirkung der Netze auf verschiedene Abflusswege wird der Richtung des Lymphstroms nach den Stämmen hin genugsam zu Gute kommen, da mit der Stellung der Glieder und der Contraktion der Muskeln bald dieser bald jener Abflussweg stärkeren Pressungen ausgesetzt sein wird. Da die Lymphwurzeln nur in dem Maasse Flüssigkeit aufnehmen werden, als sie sich ihres Inhaltes entledigen können, so wird auch der Antheil, den die polygonalen Netze am Aufsaugungsgeschäft dadurch nehmen, dass sie die aus den Wurzeln ankommende Lymphe in den mit dem geringsten Widerstande behafteten Abflussweg leiten, nicht gering zu veranschlagen sein. Auch werden sie dadurch das regelmässige Stattfinden der Aufsaugung begünstigen. Zu einer unmittelbaren Aufnahme von Flüssigkeit durch ihre Wände dürften sie deswegen weniger geschickt sein, weil ihre dünnen und beweglich befestigten Wandungen sich jedenfalls bis zum Verschwinden der Höhle aneinander legen, wenn ein auf ihrer äussern Fläche allseitig wirkender Druck vorhanden ist.

Die *Abstammung der Säfte*, die im Sehnengewebe in Lymphe verwandelt werden, ist jedenfalls bei dem hier statthabenden Missverhältniss zwischen Blut- und Lymphgefässreichthum nicht im Sehnengewebe selbst zu suchen, vielmehr dürfte *in den Muskeln* und insbesondere in ihrer Thätigkeit

[1]) Die Aufnahme der Lymphe durch die Sehnen und ascien der Skeletmuskeln. Arbeiten aus der physiolog. nstalt zu Leipzig. Jahrg. 1870. p. 53 u. 85.

ihre Quelle zu finden sein. Dafür spricht die grosse Menge von Lymphe, die in kurzer Zeit aus den bewegten Gliedmaassen eines lebenden Thieres gewonnen werden kann (z. B. 100 C.-Ctmtr. Lymphe aus der bewegten vordern Extremität eines grossen Hundes in nicht ganz 1 Std.) und die nahezu gleichförmige Geschwindigkeit des Ausflusses derselben bei länger andauernder Bewegung, die so lange unverändert bleibt, bis durch die reichliche Absonderung die Eigenschaften des Blutes selbst merklich geändert werden. Ebenso begründen die Auffassung, dass die Muskelbewegung die Abscheidung neuer Flüssigkeitsmassen fördere, die Veränderungen, welche der für die Absonderung verfügbare Blutdruck in den bewegten Gliedern erfährt. Denn einerseits muss sich die Spannung, die auf der äussern Fläche der Blutgefässwand liegt, mindern, wenn die bisher vorhandene Gewebsflüssigkeit ausgedrückt wird, andererseits aber wird der Inhalt der Blutgefässe während der Muskelcontraktion stärker gepresst, da entweder gewisse Gefässstrecken dadurch zusammengedrückt werden oder da in Folge der Zuckung der Blutstrom beschleunigt wird. Für die Aufsaugung dieser in vermehrtem Grade abgesonderten Flüssigkeit suchten die Vff. in den Muskeln vergeblich nach Lymphgefässen; nur in einigen stärkern Bindegewebsblättern, die sich beim Hunde von der umhüllenden Fascie in das Innre des Biceps fem. namentlich in der Nähe seiner untern Sehne hineinbegeben, glückt es, ein sparsames Netz zu füllen, das, wenn auch wenig tief, doch sicher zwischen die Muskelbündel hineinragte. An andern Orten war aber auch diese Andeutung von intermuskularen Lymphgefässen nicht nachweisbar.

Endlich erwähnen die Vff. bei der Stichinjektion recht frischer Sehnen noch einer Eigenthümlichkeit, nämlich dass vom Stichkanal aus sehr häufig in der Richtung der Sehnenbündel Streifen hervorschiessen, die sich mit einem spitzen Ende voraus und gänzlich isolirt über weite Strecken ausdehnen. Ein mikroskopischer Querschnitt zeigt, dass die Farbe im Innern der Sehnenbündel selbst liegt, eine kreisrunde Form und eine durchaus scharfe Abgrenzung besitzt; fehlte ihnen nicht jede Andeutung eines sie umschliessenden Häutchens, so hätte man sie für ein durchschnittenes Gefäss zu halten. Eben so scharf begrenzt ist ihr Längsschnitt, nirgends haben sie einen Ausläufer. Dieses Verhalten ist für die Struktur des Sehnenbündels insofern von Bedeutung, als es einerseits die Abwesenheit von anastomosirenden Kanälen im Innern desselben darthut und andererseits auch die offene Verbindung des Binnenraums mit den Spalten zwischen den Sehnenbündeln und den dort eingebetteten Lymphgefässen negirt.

(E. Wenzel.)

279. Die **Lymphgefässe der Haut**; von Dr. Isid. Neumann. (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XVIII. 44. 1872.)

N. fasst die Resultate seiner Untersuchungen in einer Mittheilung an die Gesellschaft der Wiener Aerzte in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die Lymphgefässe der Haut sind Röhren mit selbstständiger Wandung, deren Innenfläche mit plattem Epithel versehen ist. Nirgends finden sich Stomata an diesen Wandungen, somit communiciren die Lymphgefässe nicht mit Saftkanälchen oder andern Interstitien des Cutisgewebes. Auch zeigen sich nirgends Lücken zwischen dem Epithel, selbst nicht bei solchen krankhaften Vorgängen, die eine Erweiterung der Gefässe zur Folge haben.

2) Das capillare Lymphgefässnetz liegt überall unter dem capillaren Blutgefässnetze. Tiefer im Gewebe kreuzen sich die Aeste und das aus ihnen hervorgehende Maschenwerk. Nirgends zeigt sich eine Invagination eines innern Lymphgefässrohrs durch ein umhüllendes Lymphgefäss.

3) Die Lymphgefässe bilden im Cutisgewebe zwei dichte Netze, von denen das tiefere weiter ist als das oberflächliche. Die oberflächlichen Gefässe sind im Allgemeinen dünner, die tiefern dicker und anscheinend ebenfalls klappenlos, wie jene. Erst an den subcutanen Lymphgefässen sind deutliche Klappen wahrnehmbar. Die grossen Lymphgefässe besitzen viele blind endigende Ausläufer von verschiedener Weite. Die Lymphgefässe dringen in die Papillen der Haut theils als einfache Röhrchen, theils als Schlingen.

4) Die Haare und Haarbalgfollikel, die Schweissdrüsen besitzen an ihrer Peripherie eigene Lymphgefässcapillaren; das Eindringen derselben in die Follikel selbst ist aber nicht nachweisbar. Auch die Fettläppchen sind bogenförmig von Lymphgefässen umgeben. Im subcutanen Bindegewebe sind sie mächtig entwickelt.

5) Die Zahl der Lymphgefässe variirt lokal: die Haut des Scrotum, der grossen Schamlippen, der Hohlhand und Fusssohle ist am reichlichsten damit ausgestattet.

6) An pathologisch veränderten Hautstellen kommt bisweilen eine Erweiterung der Lymphgefässe vor.

7) Bei Ulcerationen gehen auch die Lymphgefässe zu Grunde, sie regeneriren sich aber wieder und sie finden sich, wiewohl rareficirt, im Narbengewebe. Wucherungen an den Lymphgefässwandungen sind Neumann noch nicht vorgekommen.

(Theile.)

280. **Zur Histologie des Brustfells**; von Dr. A. Walther[1]).

[1]) Beiträge zur Anatomie und Histologie, herausg. v. Prof. Th. Landzert. 1. Heft. Petersburg 1872. (Ricker. V u. 98 S. nebst 9 Tafeln. $1^2/_3$ Thlr.

Von den übrigen in dem vorliegenden Hefte enthaltenen Abhandlungen sind die erste u. dritte von Kreitzer (über Muskulatur der nicht schwangern Gebärmutter) und Paschkewicz (Histologie der harten Hirnhaut) nach Mittheilungen in der Petersb. med. Ztschr. schon in unsern Jahrbüchern (Bd. CLVI. p. 10, CLV. p. 4) erwähnt wor-

Vf. hat die Beobachtungen, deren Ergebniss (a. a. O. p. 78—98) mitgetheilt ist, unter Prof. Landzert's Leitung an Hunden, Katzen, Kaninchen, Ratten und Mäusen angestellt. Zur Untersuchung des Pleuraepithels wurden sehr verdünnte Silberlösungen benutzt, die aber doch zu keinem ganz bestimmten Ergebniss geführt zu haben scheinen. Die Recklinghausen'schen interepithelialen Oeffnungen scheinen dem Vf. nicht zur Anschauung gekommen zu sein, dagegen glaubt er Oeffnungen in der das Epithel deckenden Grundhaut als ein constantes Vorkommniss bezeichnen zu dürfen.

Als eine Eigenthümlichkeit der Pleuralblutgefässe glaubt der Vf. deren äusserst geschlängelten Verlauf bezeichnen zu dürfen. Auf den das Mediastinum anticum begrenzenden Pleuralblättern brachten wohlgelungene Injektionen drei verschiedene Bildungen zur Ansicht. a) Ganz freie, zottenartige Auswüchse von länglich-ovaler Form, welche mittels eines freien dünnen Stiels der Pleura aufsitzen, mit einem strukturlosen Häutchen bedeckt sind und aus einem Geflecht verschieden dicker Gefässchen bestehen. Ihre Form ist auch gelappt, birnförmig, bisquitförmig. b) Reihenförmig längs der Blutgefässe sitzende, länglich ovale Gebilde, die ein Conglomerat feinerer Gefässchen darstellen, das von einer strukturlosen Membran und von Epithel bedeckt wird. Zwischen den Gefässschlingen dieser Gebilde bemerkt man deutliche runde Zellen, welche als Lymphkörperchen anzusehen sind. Dergleichen Conglomerate finden sich hauptsächlich bei jungen Hunden. c) Isolirt vorkommende, ganz runde Anhäufungen von Lymphzellen, mit ein- und austretenden Gefässen, also Folliculi lymphatici. An andern Stellen der Pleura kommen diese nicht in gleicher Menge vor.

Bei der Forschung nach den Lymphgefässen der Pleura ist es dem Vf. nie gelungen, an Querschnitten solche Stellen aufzufinden, welche die offene Communikation eines Lymphgefässes mit der Pleurahöhle ausser Zweifel gestellt hätten. Die Vertheilung der Lymphgefässe in der Pleura costalis fand er so, wie Dybkowsky sie dargestellt hat. Die Injektion mittels Einstichs sowohl wie die physiologische Injektion mittels unlöslichen Berlinerblaus überzeugten den Vf. vom Bestehen feinmaschiger Netze, eines subepithelialen u. eines tiefer gelegenen. (Theile.)

281. **Beiträge zur Kenntniss des Thalamus opticus** *und der ihn umgebenden Gebilde bei den Säugethieren;* von Auguste Forel. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. math.-naturw. Kl. Bd. LXVI. [1]).

Der Darstellung liegen Längs- und Querschnitte von Säugethiergehirnen (Macacus cynomolgus, Katze, Meerschweinchen, Fledermaus, Känguruhratte, Maulwurf) zu Grunde; dieselben werden zum Theil auf 2 Tafeln vorgeführt. Die detaillirten Verhältnisse lassen sich ohne die Abbildungen nicht verstehen; nur ein paar Resultate der Untersuchung mögen hervorgehoben werden.

a) Das sogen. Pulvinar thalami optici ist beim Menschen zumeist entwickelt und tritt bei den Säugethieren entschieden zurück. Beim Menschen ist es der breiteste Theil des ganzen Thalamus; beim Affen wird es schon sehr schmal u. verlängert sich sichelförmig nach hinten, seitwärts und unten; bei den andern untersuchten Säugethieren ist es nur ganz kurz oder fehlt gänzlich und seine Stelle ist dann theilweise durch das Corpus geniculatum externum eingenommen.

b) Der Tractus opticus theilt sich beim Menschen und beim Affen in zwei fast gleich grosse Zweige, die ins Corpus geniculatum externum und ins Corpus geniculatum internum übergehen. Der an letzteres gehende Zweig schliesst sich, nachdem er den innern Kniehöcker durchsetzt hat, an beide Vierhügelvenen an. Der Zweig für das Corpus geniculatum externum strahlt theilweise pinselförmig in dessen Inneres und umhüllt ihn theilweise mit einer Markkapsel. Bei den Säugethieren wird der Zweig zum innern Kniehöcker allmälig schwächer, der Zweig zum äussern Kniehöcker mächtiger. Man sieht beim Schafe, Pferde, Schweine, bei der Katze, beim Meerschweinchen, bei der Maus fast sämmtliche oberflächliche Tractusfasern, das Corpus geniculatum externum bedeckend, zuerst etwas nach vorn gegen die Mittellinie ziehen, dann aber insgesammt nach hinten umbiegen, um sich, vom Tractus transversus pedunculi quer gekreuzt, in die Ganglienmasse des vordern Vierhügels einzusenken.

c) Der von Gudden als Tractus transversus pedunculi beschriebene Faserstrang, welcher nach Wegnahme des Auges mit dem vordern Hügel atrophirt, ist beim Maulwurfe nicht zu finden; derselbe fehlte aber bei keinem der übrigen untersuchten Thiere. Er liess sich immer nur höchstens vom vordern Rande des vordern Vierhügels bis zur untern Fläche des Hirnschenkelfusses, in die Gegend des Oculomotoriusaustrittes verfolgen. (Theile.)

282. **Experimentale Forschungen über Physiologie und Pathologie des Gehirns;** von Dr. David Ferrier, Prof. am King's College. (Brit. med. Journ. April 26. 1873).

Die aus zahlreichen Versuchen an Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen und Hunden sich ergebenden Folgerungen glaubt Vf. vorläufig in folgenden Sätzen zusammenfassen zu dürfen.

1) Die vordern Theile der Gehirnhemisphären enthalten die wesentlichen Centren der willkürlichen Bewegung u. externen Manifestation der Intelligenz.

2) Einzelne Gehirnwindungen stellen abgegrenzte und distinkte Centren dar. Bestimmte Windungsgruppen, die zum Theil schon durch Fritsch und

---

den. Die Arbeit von Prof. Landzert selbst über Hernia retroperitonaealis wird bei einer Zusammenstellung der betr. Fälle Berücksichtigung finden. Red.

[1]) Wien 1872. Gerold's Sohn. Lex.-8. 33 S. mit 2 Tafeln. 24 Ngr.

Hitzig nachgewiesen worden sind, so wie entsprechende Stellen am windungslosen Gehirne, sind lokale Centren für die mancherlei Bewegungen der Augenlider, des Gesichts, des Mundes, des Ohrs, des Halses, der Hand, des Fusses, des Schwanzes. Im Einklange mit bestimmten Gewohnheiten eines Thieres zeigen sich auch ausgesprochene Differenzen der Windungen. So an den Centren für den Schwanz des Hundes, für die Pfote der Katze, für Mund und Lippen des Kaninchens.

3) Die Wirkung der Hemisphären ist im Allgemeinen eine gekreuzte. Gleichwohl sind einzelne Bewegungen des Mundes, der Zunge, des Halses an einer Grosshirnhemisphäre bilateral coordinirt.

4) Die nächste Ursache der verschiedenen Formen von *Epilepsie* darf man mit Hughlings-Jackson in Ausstossungen (discharging lesions) der verschiedenen Hemisphärencentren suchen. Die Affektion lässt sich künstlicher Weise auf einen einzelnen Muskel oder auf eine Muskelgruppe beschränken, oder es können alle im Gehirne vertretenen Muskeln herbeigezogen werden, wobei Schaum vor dem Munde entsteht, die Zunge zerbissen wird und Bewusstlosigkeit eintritt. Werden bei Thieren künstlich epileptiforme Anfälle erzeugt, so pflegen jene Muskeln, welche zumeist als willkürliche thätig sind, zuerst ergriffen zu werden, ganz in Uebereinstimmung mit den klinischen Beobachtungen von Hughlings-Jackson.

5) Auch die *Chorea* ist durch momentane Ausstossung (discharging lesions) einzelner Hemisphärencentren bedingt. Auch hierin harmonirt das Experiment mit Hughlings-Jacksons's Ansichten.

6) Die Corpora striata haben eine gekreuzte Wirkung; sie sind Centren für die Muskeln der andern Körperseite. Kräftige Reizung eines Corpus striatum erzeugt Pleurosthotonus, wobei die Flexoren das Uebergewicht über die Extensoren haben.

7) Der Thalamus, der Fornix, der Hippocampus major nebst den angrenzenden Windungen entbehren der motorischen Energie.

8) Die Lobi optici oder die Corpora quadrigemina beeinflussen das Sehen und die Bewegungen der Iris, zugleich aber sind sie auch Centren für die Extensoren des Kopfes, des Stamms und der Beine. Eine Reizung dieser Centren erzeugt Opisthotonus.

9) Das Cerebellum ist das coordinirende Centrum für die Muskeln des Augapfels. Die einzelnen Läppchen des Cerebellum verhalten sich beim Kaninchen als Centren für besondere Abänderungen der optischen Achsen.

10) Integrität dieser Centren ist Bedingung für die Erhaltung des Körpergleichgewichts.

11) *Nystagmus* oder Oscilliren des Augapfels ist eine epileptiforme Affektion der oculomotorischen Centren im Cerebellum. (Theile.)

283. **Ueber die Beziehungen der Centraltheile des Nervensystems zur Resorption;** von Dr. Emil Heubel in Kiew (Virchow's Arch. LVI. 1 und 2. p. 248. 1872.)

Der Vf. hat seine Versuche an Fröschen gemacht und ist dabei zu nachstehenden Resultaten gelangt.

1) Das Grosshirn und seine einzelnen Theile u. das Kleinhirn haben keinen Einfluss auf die Resorption. Nach vollständiger Entfernung dieser Theile geht die Aufsaugung von in die Gewebe injicirten oder sonstwie einverleibten Stoffen mit gleicher Schnelligkeit vor sich, als ob sie vorhanden wären.

2) Die Medulla oblongata und das Rückenmark allein vermögen den Resorptionsvorgang zu beeinflussen.

3) Jedes dieser beiden Organe wirkt aber für sich selbstständig, d. h. Thiere, bei denen nur das verlängerte Mark, oder nur das Rückenmark allein vorhanden ist, zeigen eine unveränderte Resorptionskraft.

4) Sobald Medulla oblongata und das Rückenmark vollständig zerstört sind, hört die resorbirende Thätigkeit unmittelbar auf.

5) Der Grund dieser Erscheinung liegt aber einzig und allein darin, weil nach der Zerstörung jener Organe der Blutkreislauf in kürzester Zeit und für immer erlischt, was man sowohl aus der Blutleere des Herzens, dem die Hohlvenen kein Blut mehr zuführen, als aus der mikroskopischen Beobachtung der Blutbewegung in den Schwimmhäuten direkt entnehmen kann. (Geissler.)

284. **Vermehrung der Handwurzelknochen des Menschen;** von Prof. Dr. Wenzel Gruber in Peterburg.

Unter der Ueberschrift *Nachträge zu den supernumerären Handwurzelknochen des Menschen* (Bull. de l'Acad. imp. des Sc. de St. Petersbourg XVII. p. 389) recapitulirt Gruber zunächst die bisherigen Beobachtungen dieser Art, u. theilt dann zwei neuerdings wieder von ihm beobachtete Fälle mit.

a) Ein *Ossiculum carpi intermedium s. centrale* hatte Gruber bereits zweimal in den Jahren 1868 und 1870 gefunden; einen dritten Fall, der ihm im November 1871 an der linken Hand eines Mannes vorkam, erläutert er hier durch genaueste Beschreibung und Abbildung. Das tetraëdrische Knöchelchen misst 1 Ctmtr. in querer Richtung, 7 Mmtr. von oben nach unten und 4.5—5 Mmtr. in der dritten Richtung. Es liegt am Rücken der Handwurzel zwischen Naviculare, Multangulum minus und Capitatum, berührt die drei Knöchelchen durch überknorpelte Flächen, und ist mit ihnen durch ein starkes Lig. dorsale verbunden; ausserdem findet sich zwischen ihm und dem Naviculare noch eine schmale fibröse Synchondrose, zwischen ihm und dem Capitatum ein Lig. interosseum. — Den 3 von Gruber selbst beobachteten Fällen des Vorkommens eines Ossiculum intermedium carpi gesellt sich noch ein 4. zu, welchen Friedlowsky auf der Wiener Anatomie beobachtet hat.

In allen 4 Fällen lag das Knöchelchen am Rücken der Handwurzel zwischen der obern und untern Knochenreihe, oder genauer zwischen Naviculare, Multangalum minus und Capitatum. Dasselbe kann nicht durch Zerfallen eines normalen Handwurzelknochens entstanden sein, vielmehr hat es die

Bedeutung eines selbstständigen, dem Os intermedium s. centrale der Thiere analogen Carpuselementes.

b) Ein supernumeräres Knöchelchen in der untern Reihe der Handwurzelknochen, einen Vertreter des Processus styloideus metacarpi tertii darstellend, fand Gruber an der rechten Hand eines Mannes. Das tetraëdrisch gestaltete Knöchelchen stösst radialwärts an das Multangulum minus und an den zweiten Mittelhandknochen, ulnarwärts an das Capitatum, abwärts an den dritten Mittelhandknochen; es artikulirt durch kleine überknorpelte Facetten mit den genannten Knochen, ist aber auch durch Bandfasern an dieselben geheftet.

Der vorliegende ist der 7. derartige Fall, der innerhalb weniger Jahre zu Gruber's Beobachtung gekommen ist. Das Knöchelchen liegt stets am Rücken der Hand. Es vertritt den fehlenden Proc. styloideus des dritten Mittelhandknochens.

Ferner gibt Gruber (Bull. de l'Acad. imp. des Sc. de St. Pétersbourg XVIII. p. 133) die Beschreibung und Abbildung eines Falles, wo die Handwurzel neun Knochenstücke enthielt, bedingt durch *Zerfallen des Naviculare in zwei Navicularia secundaria.*

An der rechten Hand eines Mannes ist das Naviculare im Ganzen dreieckig gestaltet und besteht aus einem radialen und ulnaren Stücke, die durch eine schmale Synchondrose vereinigt sind. Dem entsprechend zeigt auch die untere Gelenkfläche des Radius 3 Facetten statt der normalen 2, nämlich für diese Theilstücke des Naviculare u. für das Lunatum. Die veränderte Form des Naviculare hat zur Folge gehabt, dass am Multangulum minus und am Capitatum besondere sekundäre Gelenkflächen vorkommen. Daraus ist zu entnehmen, dass die Duplicität des Naviculare nicht etwa durch eine vorausgegangene Fraktur des Knöchelchens entstanden sein kann, vielmehr Alles zu der Annahme drängt, dass in dem knorpelig vorhandenen Naviculare zwei Knochenpunkte auftreten, die beim Ausbleiben synostotischer Verschmelzung als zwei kleinere isolirte Navicularia secundaria persistirten.

Mit Einschluss des vorliegenden hat Gruber 4 Fälle von Vermehrung der Handwurzelknochen durch Zerfallen des Naviculare in zwei Stücke beobachtet. Bei einem dieser Fälle fand sich ein accidentelles Gelenk zwischen den beiden Navicularia; bei einem andern hatten sich grosse Lücken zwischen beiden Knöchelchen gebildet, so dass gleichsam ein straffes Gelenk da war; im vorliegenden Falle bestand noch die synchondrotische Vereinigung der beiden Navicularia; im letzten Falle endlich war die früher vorhandene Synchondrose zwischen den beiden Navicularia zwar noch verknöchert, die frühere Trennung des Naviculare war aber noch durch eine streckenweise selbst ritzenförmige, über den ganzen Umfang des Knochens verlaufende Linie angedeutet.

Die erste Beobachtung von Zerfallen des Naviculare machte Gruber im Jahre 1865 zufällig. Dagegen fand er die drei andern Fälle bei 909 theils frischen, theils skeletirten Händen auf, die ausdrücklich auf das Verhalten der Handwurzelknöchelchen einer Untersuchung unterzogen wurden.

(Theile.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

285. **Ueber Digitalis und Digitalin;** von E. und G. Homolle; Th. Ackermann; Nicolai Görz; Widal.

E. Homolle u. G. Homolle (Sohn) veröffentlichten (L'Union 80. 85. 89. 100. 113. 121. 132. 1872) eine umfassende Arbeit über *das krystallinische Digitalin in chemischer, toxikologischer und forensischer Beziehung.*

Die Reindarstellung des krystall. Digitalin basirt auf Extraktion des (officinellen) Homolle-Digitalin mit verschiedenen, das Digitalin nicht angreifenden Lösungsmitteln. Das gewöhnliche Digitalin („Digitaline chloroformique") wird mit Benzin erschöpft, welches die *Digitalose* (Substance inerte cristallisée; Nativelle) und die Erbrechen erregende, fettig anzufühlende Digitoleinsäure, (Ac. digitoléique) aufnimmt. Der abgesperrte Rückstand wird in 90% Alkohol aufgenommen, die Lösung filtrirt und so lange dest. Wasser zugefügt, als ein pastöser, weicher Niederschlag entsteht, welcher in verdünntem Alkohol mehrfach geknetet, wiederholt aus Alkohol umkrystallisirt und mit 44% Alkohol, welcher eine bittere Substanz, Farbstoff und Spuren von Digitalin aufnimmt, u. schlüsslich mit Aether, welcher eine harzartige, klebrige, weiche, aromatische Substanz entzieht, gewaschen und dann getrocknet. Den in Alkohol löslichen, unwirksamen Stoff nennt Homolle *le digitalin*[1]); er ist, wie die Digitalose, blendendweiss, krystallisirt aber nicht, was die Digitalose in ausgezeichneter Weise thut. Vff. heben hervor, dass bei der Digitalindarstellung nach ihrer Methode die Anwendung höherer Temperaturgrade gänzlich vermieden wird, und es ihnen auf gleiche Weise gelang, auch aus der *Gratiola*, *Scilla* und *Erythraea centaurium* die wirksamen Principien auszuziehen und rein darzustellen.

Das krystall. Digitalin zeigt folgende Eigenschaften, es stellt das Licht stark reflektirende, blendend weisse, mamellonnirt angeordnete Krystalle dar, schmeckt sehr bitter (0.003 Grmm. verleihen einem Liter Wasser einen bittren Geschmack) und reizt die der Epidermis beraubte Haut und die Schleimhäute stark. Auf die Conjunctiva bulbi gebracht, erzeugt es Schmerz, Thränenträufeln, Gesichtsstörungen; eingeathmet Niesen, Athembeschwerden, und wahren Glottiskrampf. Das spec. Gewicht des Digitalin ist 1.248; Digitalin ist nicht hygroskopisch; über 100° C. erhitzt, gibt es 1.26 seines Gewichtes Wasser ab; es wendet die Polarisationsebene nicht ab. Bei 120° schmilzt das Digitalin; über 180° C.

[1]) Zur Verhütung von Missverständnissen werden wir diesen Körper als *Digitalium* aufführen, da in Deutschland der wirksame Stoff *Digitalin* genannt zu werden pflegt.
Ref.

erhitzt wird es zersetzt und in Alkohol unlöslich. Auf Platinblech verbrennt Digitalin mit gelblicher, wenig russender Flamme, namentlich nach Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure, complet. In Wasser und $50^{0}/_{0}$ Alkohol ist krystall. Digitalin fast ganz unlöslich. Aethyl- und Methylalkohol lösen es bei 13° C. in jedem Verhältniss; Aether nimmt nur Spuren auf. Chloroform wäre das vortheilhafteste Lösungsmittel, wenn es nicht auch die übrigen, oben bezeichneten krystallinischen und amorphen gefärbten und ungefärbten, das Digitalin verunreinigenden Digitalinbestandtheile in Lösung überführte. Glycerin nimmt Digitalin in solcher Menge auf, dass diese Solution für Versuche an Thieren verwendbar ist. Mandelöl und Oleinsäure (? reine?) nehmen nur Spuren von Digitalin auf.

Charakteristisch für das reine Digitalin ist die saturirt grüne (Farben-) Reaktion, welche es auf Zusatz von Chlorwasserstoffsäure (und Chlorgas) gibt. Auf die rothbraune Färbung bei Zufügung concentr. Schwefelsäure u. auf die blaue, welche bei Vermischung des Digitalin mit Schwefelsäure und saurem chrom- oder mangansaurem Kali zu Stande kommt, legt Homolle geringeren Werth als die älteren Autoren. Er glaubt, dass die grüne obige Reaktion verursachende Substanz chlorhaltig sei. Die gelbe Lösung des krystall. Digitalin in Salpetersäure färbt sich bei Ammoniakzugabe röthlich. Essig- u. Fruchtsäuren lösen Digitalin unverändert; Tannin gibt damit eine in Alkohol lösliche Verbindung von inconstanter Zusammensetzung. Kaustische und kohlensaure Alkalien zersetzen das Digitalin; Bromdämpfe färben dasselbe orangegelb; Joddämpfe greifen es nicht an. Die gebräuchlichen Reagentien trüben die Lösung des krystall. Digitalin eben so wenig, als die eigentlichen Alkaloidreagentien (wie Gold-, Platinchlorid, Phosphormolybdänsäure u. s. w.). In Berührung mit Eiweiss, Käsestoff etc. verliert Digitalin seine bittere Beschaffenheit u. zersetzt sich. Im Magensafte unverändert löslich, wird es in Chymus in Folge des Contaktes mit den Proteinsubstanzen (und deren Derivaten) chemisch verändert. Thierkohle absorbirt es; man hat daher bei Reinigung Digitalin enthaltender Flüssigkeiten durch genannte Kohle stets Einbusse an Digitalin zu gewärtigen. Gegen Roucher (und die älteren Beobachter, wie Walz, Bouchardat, Ludwig u. Kormann) kommen Vff. zu dem Resultate, dass reines Digitalin kein Glukosid sei; es gibt die Zuckerreaktion bei Behandlung mit verdünnten Säuren nur so lange, als es mit Digitalin und Digitalose (Digitalide, subst. cristallisée inerte) verunreinigt ist. Ebensowenig, wie zu den Glukosiden ist das reine Digitalin zu den Alkaloiden zu rechnen; es ist eine stickstofffreie, chemisch indifferente Substanz, welche (in 100): 62.08 C. und 8.23 H. enthält.

Sowohl hinsichtlich der Bitterkeit, als der chemischen Reaktionen, physiologischen und toxischen Wirkungen bestehen zwischen dem (Homolle) Digitalin der Codex u. dem krystall. Digitalin keine wesentlichen Unterschiede. Die Existenz des im Handel vorkommenden löslichen, Merk'schen, amorphen Digitalin, dessen Wirksamkeit von anderer Seite wiederholt constatirt worden ist, konnte zu der Annahme führen, dass die Wirkung der Digitalis auf das Herz an zwei Substanzen, eine krystall. und eine amorphe gebunden sei. Die Analogie der Helleborus-Bestandtheile (Marmé) konnte mit in Anschlag gebracht werden, wiewohl gerade sie Bedenken darüber aufsteigen lassen musste, dass die beiden im Fingerhut vermutheten Principien genau dieselbe Wirkung haben sollten. Es ist ein Verdienst der beiden Homolle, durch Versuche, wegen welcher das Original einzusehen ist, nachgewiesen zu haben, dass auch Merk's Digitalin eine Mischung krystall. Substanzen mit unwirksamen (Digitalium, Digitalose) ist. Der Verunreinigung mit letzteren verdankt es die Löslichkeit, dem Digitalingehalte die Wirksamkeit, welche dem grössern Gehalte des Merk'schen Präparates an Verunreinigungen adäquat auch bedeutend weniger, intensiv ist, als die dem Homolle- und Nativelle-Digitalin zukommende.

Es existirt sonach in der Digitalis nur ein wirksamer, stickstofffreier (aber chemisch indifferenter) Bestandtheil, welchem der Name Digitalin zukommt, welcher sehr genau dieselben physiologischen und toxischen Wirkungen besitzt, u. in medikamentösen Gaben angewandt zur Erfüllung bestimmter therapeut. Indikationen gleichbleibend geschickt ist. Die Verwendung in verschieden hohem Grade verunreinigter Präparate und die Analysen derselben seitens der verschiedenen Autoren haben eine Verwirrung geschaffen, welche eines der am sichersten wirkenden und, setzen wir hinzu, physiologisch mit am genauesten studirten Medikamente in Misscredit zu bringen wohl angethan war. Am besten wird man für die Folge immer thun, das krystall. Homolle-Digitalin, nach der obigen Vorschrift bereitet, in Anwendung zu ziehen, zumal der Reinheit desselben proportional auch die Wirksamkeit zunimmt. Die übrigen Bestandtheile, worunter Acide digitaléique, welche Brechen erregt, haben der Hauptsache nach nur chemisches Interesse. [Das Nativelle-Digitalin, welches bisher ein Curiosum der Präparatensammlungen zu sein nicht aufgehört hat, kann nach obigen Auseinandersetzungen der seit dem Jahre 1864 mit der Herstellung eines krystall. Digitalin beschäftigten Verfasser, Vorzüge vor dem krystall. Homolle-Digitalin nicht beanspruchen und wird letzteres aller Voraussicht nach sehr bald allein noch in den Handel kommen und sein Gebrauch von den Pharmakopöen vorgeschrieben werden.]

Ueber die *Nachweisung des krystall. Digitalin in foro* werden wir uns möglichst kurz fassen. Den Ausspruch Tardieu's, dass der chemische Nachweis des Digitalin unausführbar sei, erklären Vff. (mit Recht!) für unhaltbar. Sie weisen darauf hin, dass 1) die hochgradige Bitterkeit; 2) das Nichtgelingen der Alkaloid-Reaktionen; 3) die grüne Farbenreaktion bei Behandlung des möglichst rein dar-

;estellten Corpus delicti mit Chlorwasserstoffsäure ı. 4) das Verhalten zu Tannin, Schwefelsäure, Brom ı. s. w. in Fällen, wo Symptome einer Vergiftung lurch narkotische Substanzen beobachtet worden ind, den Experten zu dem Ausspruch, es liege eine)igitalinvergiftung vor, berechtigen. Er theile stets las Material, bez. das Extrakt der Leichencontenta n 2 Hälften, wovon die eine nach dem modificirten ita s'schen Verfahren, die andere aber nach einer Methode, deren Grundzüge sich aus dem chemischen Theil dieses Referates leicht ergeben, untersucht verden. Von grösster Bedeutung ist das Gelingen ler Farbenreaktion bei Behandlung mit Chlorwasserstoffsäure. Die Einwände, dass Ochsen- u. a. Galle, oder Chlorophylllösungen sich ähnlich verhalten, sind ıach Experimenten der Vff., bezüglich derer wir auf las Original verweisen müssen, hinfällig. Diese Reaktion beweist, wenn sie mit dem Produkt aus den ıach Homolle's Vorschrift verarbeiteten Leichenesten gelingt, den Vff. mehr als das physiologische Experiment an Thieren, auf welches wir unten zurückkommen werden. Betreffs der Ausführung des *chemischen* Nachweises des Digitalin heben wir nur ıervor, dass dieses (nebst indiff. Bestandtheilen) erst lurch Tannin gefällt und der Niederschlag durch Bleioxydhydrat zersetzt wird. Die Extraktionen des eingedampften flüssigen Rückstandes mit Chloroform, Benzin, verdünntem (44%) Alkohol und Aether zur Reinigung des Digitalin ergeben sich aus dem früher Gesagten. Die Anwendung der Thierkohle zur Reinigung verwerfen die Vff., weil gen. Kohle das Digitalin zurückhält. [Wir fragen auf der andern Seite, ob darum nicht die Thierkohle gerade ebenso verwendbar sei, Digitalin den Leichenextrakten zu entziehen, wie sie für die Rückhaltung des Strychnin, (Otto-Graham) und Pikrotoxin (Schmidt) aus darüber filtrirten, vergifteten Flüssigkeiten nützlich befunden worden ist.]

Eine wesentliche Unterstützung würde dem chem. Befunde das *Ergebniss der patholog.-anatomischen Untersuchung* gewähren, falls dieselbe, was nicht immer der Fall ist, positive Resultate lieferte. Blacall vermisste indessen Abweichungen von der Norm durchaus; Barth beobachtete nur Schleimanhäufung und rothbraune Verfärbung in der Gegend der grossen Curvatur des Magens; Taylor fand die Hirnhäute durchweg, die Magen-Darmschleimhaut stellenweise hyperämisch. Wenige stärker injicirte Partien der Darmschleimhaut stellten auch in der Leiche der Wittwe Pauw den einzigen Befund dar. Eigentlich charakteristische Leichenbefunde nach Digitalinvergiftung giebt es also nicht; blutige Ergiessungen, Blutanhäufungen in Meningen, Perikardium etc. haben sich auch bei Vergiftungen durch Belladonna, Arsenik etc. constatiren lassen. Nach Thierversuchen, welche, sofern das am Menschen Beobachtete im Stich lässt, angezogen zu werden verdienen, ist auf das Herz besonders zu achten. Man trifft die Ventrikel blass, hart anzufühlen, contrahirt u. blutleer an; aber keinesweges immer, u. es ist zu befürchten, dass zu der Zeit, wo legale Obduktionen in der Regel vorgenommen werden, die Beschaffenheit des Herzens schon wesentlich verändert, das zuvor contrahirte, blutleere Herz wieder schlaff, weich und bluthaltig geworden ist. Ekchymosen der Pleuren und des Peritoneum sind ebensowenig constant, als überhaupt für eine bestimmte Vergiftung (sie kommen auch bei Erwürgten vor) beweisend. Die Lungen sind in der Regel mit Blut überladen; die Leber ist blutreicher, als in der Norm, desgleichen Nieren u. Milz in vielen Fällen. Alle diese Befunde können aber nach stattgehabter Digitalinvergiftung fehlen, was uns nicht wundern darf, nachdem bekannt geworden ist, dass auch nach Vergiftungen mit Arsenik und selbst Brechweinstein (Fall Pritchard) dasselbe negative Resultat der anatomischen Untersuchung verzeichnet worden ist.

Die während des Lebens zu beobachtenden Erscheinungen gruppiren die Vff., ohne wesentlich Neues über dieselben beizubringen, in Symptome der Intoleranz (Schwere im Magen, allgemeines Unwohlsein, Brechneigung, Erbrechen, Kolik, Diarrhöe, Kopfweh, Prostration, Gesichtsstörung) u. Symptome der hochgradigen Intoxikation. Erstere können mehrere (bis 10) Tage lang fortbestehen oder rasch schwinden oder anfänglich unerheblich erscheinen und plötzlich sich in cumulativer Wirkung als hochgradige Vergiftung geltend machen. Dem Acid. digitoleinicum u. dem Digitalin kommen giftige Eigenschaften zu, während Digitalium, Digitalose u. das durch Chlorwasserstoff gebildete Zersetzungsprodukt des Digitalin unwirksam sind. Von den 7 constatirten Vergiftungsfällen durch Digitalin betrifft nur *einer* einen *Mord* (Fall Couty de la Pommerais; vgl. Jahrbb. CXXV. p. 95). Ein zweiter von Tardieu vermutheter ist von Devergie (vgl. Jahrbb. CXXXVI. p. 277) als unhaltbar nachgewiesen worden. Die an der Wittwe Pauw beobachteten Krankheitserscheinungen liefern das charakteristische Bild der Digitalinvergiftung durch sehr grosse, lethale Dosen, wobei nicht verschwiegen werden soll, dass dem Opfer weit grössere Gaben, als zur Herbeiführung des Todes nothwendig gewesen wären, beigebracht worden waren.

In der Regel machen sich mehrere Stunden nach der Einverleibung des Digitalin allgemeines Unwohlsein, Nausea, Erbrechen geltend, die bis zum Beginn der Agonie fortbestehen. Hierzu kommen Gastro-Enteritiserscheinungen, Leibschmerz mit Obstipation oder von Schmerz begleiteter Diarrhöe, Angstgefühl, Kopfweh, Schwindel, Gesichtsverdunkelung (mit Mydriasis) und Cirkulationsstörungen. Die Herzcontraktionen, welche anfänglich sehr intensiv und stürmisch sind, verlieren allmälig alle Energie, werden schwach u. unfühlbar, arhythmisch und sinken auf 25—30 in der Minute. Dem entsprechend findet auch Verlangsamung des schwach, klein, wegdrückbar, fadenförmig u. unfühlbar werden-

den Pulses statt. Die Respiration bleibt unverändert oder wird in eben dem Maasse, als sie mühsam wird, beschleunigt. Meist bleibt das Bewusstsein intakt; doch kommen auch Excitation, Insomnie, Delirien und Hallucinationen nicht allzuselten vor. Prostration, Aphonie, kalte Schweisse, Urinverhaltung, Facies hippocratica und Sinken der Temperatur leiten das mit Häufigerwerden des Erbrechens, Koma, unfreiwilligen Entleerungen u. convulsivischen Zuckungen verbundene tödtliche Ende ein. Dieses Bild der Digitalinvergiftung wird vielfach modificirt, indem Symptome fieberhafter Natur, sensorielle Störungen, Exophthalmus, die Diarrhöe, das Erbrechen und den Leibschmerz ersetzen oder umgekehrt Erbrechen und Convulsionen (letztere erst kurz vor dem Tode) die einzigen während des Lebens zu beobachtenden Symptome darstellen (Forget), oder Koma, Synkope, Convulsionen, Delirien, Hallucinationen in erster Linie hervortreten und in dem Maasse als der Puls wieder schneller wird, an Intensität verlieren. (Malcom: Prager Vjhrschr. 1845.)

Es folgt hieraus, dass auch die während des Lebens zu beobachtenden Symptome der Digitalinvergiftung so variabel sind, dass sie sich in foro nicht verwerthen lassen. Von Vergiftung mit *Acidum digitoleinicum* ist bisher nur 1 Fall durch Homolle (Arch. gén. Juillet 1861) beschrieben worden. Häufiges Erbrechen, Kopfweh bei ungestörtem Sensorium, Aphonie, Gesichtsstörung, Präcordialangst und Sinken der Pulsfrequenz auf 48 waren auch hier die hervorstechendsten Symptome. Aus ihnen allein, wenn die ätiolog. Momente unbekannt sind und die äussern Umstände sich der Untersuchung entziehen, eine Digitalinvergiftung erschliessen zu wollen, wird immerhin ein gewagtes Unternehmen bleiben.

Die Versuche an Thieren (vgl. Jahrbb. a. a. O.) müssen mit möglichst rein dargestelltem Material vorgenommen werden. Ihr von Tardieu übertriebener Werth sinkt sehr dadurch herab, dass, den Angaben von Fagge u. Stevenson entsprechend, eingedickte alkoholische Extrakte faulender Leichentheile, Fröschen subcutan injicirt, Verlangsamung der Herzthätigkeit und Herabsetzung der Muskelcontraktilität im Allgemeinen herbeiführen und die Thiere tödten. *Die Erscheinungen, welche sich sowohl hierbei, als nach Einspritzung des alkoholischen Extraktes der* (bekanntlich auch in unzersetztem Zustande die Herzbewegung lähmenden) *Galle darboten, glichen den nach Applikation von Herzgiften zu beobachtenden in jeder Hinsicht.* [1]) Immer ist daher bei bestehendem Verdacht auf Digitalinvergiftung die toxische Substanz möglichst rein darzustellen — wenigstens so weit, *dass die grüne Farbenreaktion in unzweideutiger Weise gelingt.* Erst dann, wenn genug Material da ist, verwende man eine Probe desselben Materials zu Versuchen an Fröschen, welchen nur als Bestätigungsmittel des chem. Giftnachweises (und nie ohne letzteren; vgl. unser Referat über den nämlichen Gegenstand in den Jahrbb. CXXXVI. p. 277 und die Auseinandersetzungen des Ref. eben darüber im Arch. der Pharm. Jahrg. 1873. p. 244) eine Bedeutung für die Expertise zukommt. Ein Experimentiren mit eingedampften alkoholischen Extrakten von Leichentheilen, welche unzweideutige chemische Reaktionen nicht geben, ist, wie überhaupt, so namentlich, falls es sich um Nachweis eines *Herzgiftes* [mehr bestätigt auch das bestgelungene Thierexperiment niemals], also auch um den des Digitalin handelt, absolut verwerflich. Auch wo viel Material aus Leichencontentis isolirt worden ist, sollte man von Versuchen an Warmblütern, weil solche, wenigstens betreffs der sogenannten Herzgifte, niemals so unzweideutige Resultate liefern, wie es Frösche (bez. das Froschherz) thun, abstehen.

Aus der mit grossem Fleiss unter Prof. R. Böhm's Leitung gearbeiteten Dissertation von Nicolai Görz: I. *Untersuchungen über die Nativelle'schen Digitalispräparate in chemischer u. physiologischer Beziehung*; II. *Ein Beitrag zur physiologischen Wirkung des Digitalin auf den Blutdruck* (Dorpat 1873. Druck von C. Mattiesen. 8. LXII u. 90 S. mit 3 Taf.) tragen wir an dieser Stelle das Wesentlichste im chemischen Abschnitte nach. Vf. verfuhr mit geringen Abweichungen nach der von Nativelle gegebenen Vorschrift zur Darstellung des krystallinischen Digitalin unter Verarbeitung von 3000 Grmm. während oder kurz vor dem Blühen gesammelten Fingerhutkrautes. Die Ausbeute war eine geringe, indem nur 15 Mgrmm. krystallisirtes Digitalin, 4.27 Grmm. Digitin (subst. crist. inerte) und 12.98 Grmm. Digitalein erhalten wurden. Betreffs der chemischen Eigenschaften hat Vf., der zu wenig Material vorlag, unsere Kenntnisse nicht bereichert. Die Versuche mit dem nach Nativelle bereiteten Präparat ergaben dessen vollständige Unwirksamkeit dem Froschherzen gegenüber; Proben aus Paris bezogenen Nativelle-Digitalins dagegen ergaben dessen intensive Wirksamkeit; 0.001 Grmm. in 1 C.-Ctmtr. Alkohol von 50° bewirkten Herzstillstand in Systole nach 22 Minuten. Aus diesen Beobachtungen folgt, dass Vf. überhaupt kein krystallinisches Digitalin erhalten hatte, und da er „*sklavisch*" Nativelle's Vorschrift gefolgt war, letztere nicht nur sehr winzige Ausbeute liefert, sondern auch als unzuverlässig bezeichnet werden muss. Ein Punkt, welcher mit Homolle's Angabe, dass nur ein einziger auf das Herz wirksamer Bestandtheil, das krystallinische Digitalin, in den Folia Digitalis enthalten sei, unverträglich zu sein scheint, sind Görz's (mit den früher von Brandt [Dissert.; Dorpat 1869] gemachten übereinstimmende) Angaben über die intensive Wirkung des in Wasser löslichen Digitalin, wovon (a. a. O. p. 41) 0.0005 genügen, um die

[1]) Ein Versuch mit alkohol. Extrakt faulenden Kalbsmagens an einem Meerschweinchen ergab auch Verlangsamung und Unfühlbarwerden der Herzschläge und Retardation den Respiration.

Bewegung des Froschherzens zu retardiren und den Blutdruck zu erhöhen. Bei Katzen war die Verminderung der Pulsfrequenz um 43 Schläge vorübergehender Natur — vielleicht weil der Vagustonus bei diesen Thieren anders beschaffen ist. Digitalin ist in Wasser unlöslich und krystallinisch, Digitalein in Wasser löslich *(wirkt also im Digitalisaufguss)* und amorph; beide Substanzen wirken auf das Herz und durch Reflex auf das vasomotorische Centrum. Wir stehen hier vor den offenen Fragen: *besteht zwischen dem Digitalin und Digitalein ein genetischer Zusammenhang? — ist vielleicht das eine nur eine Modifikation des andern? — oder wird das an sich unlösliche Digitalin bei Gegenwart der übrigen Digitalisbestandtheile im Wasser in Lösung gehalten? — oder endlich sind beide durchaus different*, etwa wie Helleborin und Helleborein in den Helleborusarten? Die Beantwortung dieser Fragen ist weder in Homolle's, noch in Görz's Arbeit gegeben. Ersterer ignorirt das Digitalein ganz; letzterer hat, wiewohl ihm sonst ein sorgfältiges Quellenstudium lobend nachzusagen ist, gerade die im Vorstehenden referirte Abhandlung der beiden Homolle übersehen. Könnte der Nachweis geliefert werden, dass aus dem Digitalein, wie aus Merk's und Homolle's Digitalin auf dem von Homolle gegebenen Wege krystallinisches Digitalin darstellbar wäre, so wäre die Frage in Homolle's, gegentheiligen Falles wäre sie in Brandt's, Wigger's und Görz's Sinne entschieden (d. h. die Existenz *zweier* wirksamer Substanzen im Fingerhut bewiesen). Hoffen wir, dass die nächste Zeit die Lösung dieser Frage auf dem Wege des Experimentes bringen möge.

Physiologische Wirkung des Digitalin.

Prof. Th. Ackermann (Arch. f. klin. Med. XI. 2. p. 125. 1872 und Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 48. Leipzig 1872) hat sich darüber in lichtvoller Weise verbreitet. Er nimmt an, dass das *Homolle-Digitalin (in Wasser löslich)* der Repräsentant der Wirkung der Digitalis-Blätter und Blüthen sei; über andere darin vorkommende, ähnlich wirkende Substanzen seien die Akten noch nicht geschlossen. Die Wirkung der Digitalis bez. des Digitalin ist insofern eine specifische zu nennen, als sie sich hauptsächlich auf Herz und Blutgefässe bezieht und die Wirkungen auf andere Organe entweder durch erstere vermittelt werden oder überhaupt nur undeutlich in Erscheinung treten.

I. *Die Wirkung des Digitalin auf das Herz. Verlangsamung der Herzaktion* ist das constanteste und auffälligste Symptom der Digitalinwirkung und kommt auch bei Gesunden zur Beobachtung. Versuche an Thieren ergeben, wie die auf der Kymographiontrommel nach Digitalin-Injektion gezeichnete Curve der einzelnen Herzpulsationen höher und seltener wird und wie diese Verlangsamung lediglich auf Rechnung der Diastole kommt, während die Systole auf der beträchtlichen Höhe keinerlei Veränderung zeigt. Mit Traube u. A. bezieht Vf. diese Verlangsamung der Herzaktion auf Reizung der Vagusendigungen im Herzen und hält diesen Schluss durch die Beobachtung für begründet, dass nach zuvor bewirkter Lähmung der Vagusendigungen im Herzen durch Atropin [1]) die Beibringung von Digitalin keine Abnahme der Frequenz der Herzpulsationen mehr hervorruft, was nicht der Fall sein würde, wenn diese Retardation ausser durch Vagusreiz noch durch irgend eine andere Bedingung zu Stande käme. Auf das Stadium der Herzverlangsamung folgt dasjenige der Pulsbeschleunigung, welches wie jenes durch Vagusreiz, zum Theil wenigstens, durch Vaguslähmung bedingt ist. Dass nicht Vaguslähmung der einzige Faktor ist, geht daraus hervor, dass auch am zuvor atropinisirten Herzen Digitalisinjektion in dem entsprechenden Stadium der Vergiftung Pulsbeschleunigung nach sich zieht, was, falls die Beschleunigung allein vom Vagus abhängig wäre, nicht recht denkbar wäre. Auf dieses Stadium der Pulsbeschleunigung folgt nun entweder der Herztod und Stillstand oder die Erscheinung des arhythmischen Pulses, deren Deutung zur Zeit noch nicht möglich ist.

II. *Die Wirkung des Digitalin auf den Blutdruck* spricht sich in mit der Pulsverlangsamung gleichzeitig auftretendem, bedeutendem Ansteigen des letztern aus. Der hohe Blutdruck besteht bis kurz vor dem Eintritt des Herzstillstandes fort, zu welcher Zeit das Gegentheil, nämlich Sinken bis auf den Nullpunkt des Manometers, zur Beobachtung kommt. Die Druckschwankungen sind von der Pulsfrequenz unabhängig und können sich mit letzterer in verschiedenster Weise combiniren. Beiden Phänomenen wird also eine gewisse Unabhängigkeit von einander nicht abzusprechen sein. Es fragt sich nun, wodurch diese anfängliche Drucksteigerung nach Beibringung von Digitalin zu erklären ist. Legt man das Mesenterium des Kaninchens vorsichtig blos, injicirt Digitalin und beobachtet die Gefässe, so ist eine deutliche Verengerung der betreffenden Arterien ersichtlich, welche, da sie auch nach Durchschneidung des Rückenmarks zu Stande kommt, nicht von einer Reizung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata abhängen kann. Ackermann geräth hierbei mit Traube und Böhm, welche Gefässverengerung und Drucksteigerung nach zuvor ausgeführter Halsmarkdurchschneidung ausbleiben sahen, in Widerspruch. Ohne in Abrede stellen zu wollen, dass die von Böhm nachgewiesene vermehrte Herzarbeit nach Digitalin-Injektion an der Blutdrucksteigerung Antheil hat, muss Ackermann auf dem Zustandekommen einer vasomotor. Reizung beharren. Der Mechanismus dieser unter Ausschluss des vasomotor. Centrum bewirkten Reizung ist zwar zur Zeit noch unklar; doch dürfte für jetzt die Annahme am wahrscheinlichsten sein, dass das Digitalin eine direkte

[1]) J. M. Rossbach hat die Möglichkeit, die Vagusendigungen durch Atropin, ohne sie zu reizen, dauernd zu lähmen, jüngst bestritten. Ref.

Wirkung auf die vasomotor. Nerven in ihrem Verlauf oder auf ihre Endigungen in der Gefässmuskulatur ausübt, nach Analogie der Beobachtung Traube's, wonach auch nach Abtrennung der Vagi von ihren Centren durch Digitalin noch Pulsverlangsamung herbeigeführt werden kann. Der Gefässkrampf auch nach Durchschneidung des Halsmarks ist Thatsache; er wirkt wohlthätig bei den venösen Hyperämien bei organ. Herzleiden, indem Verengerung der peripheren Arterien eine stärkere Blutanhäufung im Aortensysteme, arterielle Drucksteigerung und Abnahme des Drucks in den Venen, also Zunahme der Druckdifferenz zwischen Arterien einer- und Capillaren und Venen andrerseits, nebst schnellerer Bewegung des Blutes durch die Capillaren zur Folge hat. Letzterer Umstand bedingt wieder Rücktritt transsudirter Flüssigkeiten in Capillaren und Venen, Blutverdünnung und (ausserdem durch die Erhöhung des arteriellen Seitendrucks begünstigt) Vermehrung der Harnsekretion.

III. *Wirkung des Digitalin auf die Körperwärme.* Heidenhain wies nach, dass gesteigerter Blutdruck mit einem Sinken der Innentemperatur und Steigen der Hauttemperatur einhergeht, und betrachtete jenes Sinken der Innentemperatur als Folge einer durch Beschleunigung der Blutbewegung bedingten *erhöhten Wärmeabgabe.* Genau dasselbe Resultat kann man durch Digitalin herbeiführen. Ackermann bediente sich bei seinen (im Original zu vergleichenden) Experimenten von Geissler in Berlin den Heidenhain'schen genau nachgebildeter Thermometer, welche zwischen die Zehen und in die V. cava eingesenkt wurden; gleichzeitig wurde der Blutdruck manometrisch bestimmt. Es ergab sich, dass unmittelbar nach der ersten Digitalininjektion und gleichzeitig mit bedeutender Blutdrucksteigerung die Temperatur in der Hohlvene schnell und continuirlich um 0.40° sinkt, während die zwischen den Zehen bestimmte Aussentemperatur um 0.55 steigt. Ganz gleich waren die Verhältnisse nach der zweiten Einverleibung von Digitalis. A. hält also dafür, dass die Temperatur-Abnahme nach Digitalin-Injektion auf denselben Vorgängen beruhe, d. h. die kleinern Arterien im Körperinnern eine Verengerung erfahren, die peripherischen und Hautgefässe dagegen nicht.

Es fragt sich nun, wie weit diese Kenntnisse der Wirkung der Digitalis beim *gesunden* auch auf den *kranken* Organismus übertragen werden dürfen. Von der cirkulationsbefördernden Wirkung der Digitalis bei organischen Herzkrankheiten ist oben die Rede gewesen. Bei fieberhaften Krankheitszuständen vermag Digitalis Hitze und Pulsfrequenz auf einige Zeit zu verringern. Es ist indessen hierbei zu bemerken, dass Pulsfrequenz und Blutstromgeschwindigkeit nicht, wie früher angenommen wurde, in direktem Verhältniss zu einander stehen. Es ist vielmehr im Gegentheil für die Digitaliswirkung nachgewiesen, dass mit der Verlangsamung des Pulses durch dieselbe auch die Ergiebigkeit der Herzcontraktionen und sehr wahrscheinlich auch die Stromgeschwindigkeit wächst.

Anlangend die *Temperatur*, welche nach zahlreichen klinischen Beobachtungen an fiebernden Kranken nach Digitalisgebrauch sinkt, so steht dieses Sinken ebenfalls in keinem constanten Zusammenhange mit der Pulsverlangsamung, weder Anfang noch Maximum, noch Ende der beiden Symptome fallen constant zusammen. Nach längerm Digitalisgebrauch kommt auch bei Kranken die Arhythmie zur Beobachtung. Ob es sich bei der Temperatursenkung nach Digitalisgebrauch im Fieber um ähnliche Verhältnisse wie bei Gesunden handelt, ist noch nicht entschieden. Man könnte daran denken, dass hier, wie bei Erkältungen (Rosenthal) und der Temperaturabnahme nach Applikation von Hautreizen (O. Naumann), vermehrter Blutzufluss zur äussern Haut und in erhöhtem Maasse stattfindende Wärmeabgabe vorliege. Indessen passte diese Erklärung für diejenigen mit Digitalis behandelten Fieberzustände nicht, bei welchen Innen- u. Aussentemperatur fast gleich hoch steht, von einer verstärkten Blutströmung durch die Peripherie also kaum eine wesentliche Abkühlung zu erwarten wäre. Hierzu kommt ferner noch, dass man nach Digitalin-Injektion die höchste Spannung im Aortensysteme gar nicht selten mit einer Abnahme der Temperatur an den peripheren Theilen zusammenfallen und einen Zustand von Collapsus mit kleinem Pulse u. livider Hautröthe entstehen sieht, welcher der angeführten Entstehungsweise der Temperatursenkung durch vermehrten Blutzufluss zur Haut durchaus nicht entspricht. Die Frage nach dem Zusammenhange zwischen den Wirkungen der Digitalis auf den Kreislauf und der Temperaturabnahme im Fieber ist also zur Zeit noch eine offene [man vgl. die Angaben von Homolle im Folgenden, welcher eine contrastimulirende Wirkung grosser, nicht mehr regulatorisch-sedativer Digitalisdosen annimmt].

Ebenso unklar ist die Ursache der bei längerm Gebrauch durch Digitalis bewirkten *Verdauungsstörung* [Traube wies bereits darauf hin, dass Digitalis in Fällen organischen Herzleidens durch Hebung venöser Stauungen und Aufbesserung der Cirkulation und des Seitendrucks in den Arterien nicht selten auch appetitbefördernd wirkt]. In Herzkrankheiten ist das Mittel unentbehrlich, während seine Anwendung in Fieberzuständen Vorsicht erheischt und auf die Fälle zu beschränken ist, in denen Erkrankungen der Muskulatur des Herzens von vornherein mit Sicherheit auszuschliessen sind. Denn durch die Digitalis, welche schliesslich auch den Herzmuskel lähmt, muss dem ohnehin bereits in seiner Energie geschwächten Herzen eine um so weniger zu übersehende Gefahr drohen, als die antipyretische Wirkung niemals recht lange andauert.

Görz (a. a. O. p. 51: „*ein Beitrag zur physiologischen Wirkung des Digitalin auf den Blutdruck*") unterwarf Ackermann's Theorie der

Wirkung des Digitalin auf die peripheren vasomotorischen Nervenäste, wodurch die Blutdrucksteigerung (im Widerspruch mit Böhm's Deutung als Folge der gesteigerten Herzarbeit) erklärt werden soll, einer nochmaligen experimentellen Prüfung und gelangte zu Resultaten, welche die Angaben Böhm's bestätigen sollen. Zwar constatirte Görz (gegen Traube und Böhm), dass Digitalin-Injektion auch nach Halsmarkdurchschneidung mit einem dazu angegebenen u. senkrecht auf die Mittellinie der Wirbelsäule aufgesetzten Messer, und nachdem diesem Eingriff zu Folge der Blutdruck auf die Hälfte seiner Höhe gefallen ist, Ansteigen des arteriellen Drucks zu Wege bringt, findet die Ursache dieser Drucksteigerung jedoch nicht in Reizung der peripheren vasomotorischen Nerven, sondern in der schon von Böhm betonten erhöhten Herzarbeit. Gegen Ackermann's Untersuchungsmethode macht G. geltend, dass A., da der Blutdruck nach der Halsmarkdurchschneidung niemals bis auf $^1/_3$ des ursprünglichen gefallen sei, sehr wahrscheinlich das Rückenmark nie vollständig getrennt und Blutdrucksteigerung in Folge der Reizung des vasomotorischen Centrum beobachtet habe. Ackermann's Methode der Rückenmarksdurchschneidung, bez. Durchmeisselung in der Richtung von vorn nach hinten erklärt G. für bedenklich, weil sie nicht nur mit profuser Blutung, sondern auch mit Hirn- und Rückenmarkserschütterung verbunden sei. Die von A. erhaltenen Zahlen beweisen ihm, dass, weil das Rückenmark nicht complet discidirt worden sei, keine ganz reinen Beobachtungen vorliegen. Das Einpressen von Schwamm zwischen die (blutenden Rückenmarks-) Schnittflächen und die auf diese Weise im Rückenmarkskanale bedingte Retention frei ergossenen Blutes müssten ausserdem das Resultat der Versuche trüben und hinfällig erscheinen lassen. Das auch von ihm beobachtete Ansteigen des Blutdrucks nach der Rückenmarksdurchschneidung im Momente der Digitalin-Injektion hält G. nicht für Folge von Gefässcontraktion (bei Reizung peripherer vasomotorischer Nerven durch das Digitalin), weil 1) weder Böhm, noch er selbst an der Schwimmhaut curarisirter Frösche oder am Katzenmesenterium eine derartige Contraktion der Arteriolen etc. im Gefolge von Einspritzung des Digitalin wahrnehmen konnte, weil 2) die durch Digitalin, welches den normalen Impuls des vasomotorischen Centrum ersetzen soll, bewirkte Blutdrucksteigerung (nachdem der Druck zufolge der Halsmarkdiscision gefallen ist) nach Görz's Versuchen zu gering ist. Die Hautgefässnerven des Körpers (Splanchnicus) bleiben noch lange nach der genannten Durchschneidung so irritabel, dass die gelindeste Reizung derselben oder der Rückenmarksschnittfläche enorme Drucksteigerung zur Folge hat; wenn also Digitalin den normalen Impuls des Centrum für die Gefässnerven ersetzen soll (NB. nach Markdiscision), so muss es auch den ganzen Effekt dieses Impulses hervorzubringen vermögen, oder es wirkt eben nicht so auf die Gefässnerven, wie ihr Centrum, es wirkt eben gar nicht auf dieselben, wenn das Centrum seinen Einfluss auf die peripheren Ausbreitungen verloren hat. Daran, dass Ackermann viel bedeutendere (sekundäre) Drucksteigerung beobachtete, war allerdings Gefässcontraktion, aber durch Reiz des vasomotorischen Centrum bei mangelhafter Rückenmarksdiscision bedingte — also eine Ursache, welche er auszuschliessen beabsichtigte —, nicht Wirkung des Digitalin auf die ihres Connexes mit dem Centrum in der Medulla oblongata beraubten peripheren, vasomotorischen Nerven Schuld. Hierzu kommt noch, dass 3) die Blutdrucksteigerung nach Digitalin-Injektion auch dann nicht ausbleibt, wenn ausser Rückenmarks- und Vagosympathicusdiscision, auch die Ligatur der Aorta thoracica vorher ausgeführt worden war. Durch diese Eingriffe wurde das grosse Gebiet der Splanchnici, der einflussreichen Gefässnerven des thierischen Organismus, von welchem aus wahrscheinlich eine beträchtlichere Wirkung auf den Blutdruck zu erwarten ist, so brach gelegt, dass von seiner Wirkung abstrahirt werden konnte. Ebenso waren durch Vagosympathicus- u. Halsmarkdurchschneidung die vasomotorischen Nerven des Kopfes und der Vorderpfoten (E. Cyon) ausgeschlossen. Da nun bei faktischer Eliminirung aller genannten vasomotorischen Nerven nichtsdestoweniger Digitalin Blutdrucksteigerung bewirkt, so kann letztere nicht Folge von Reizung vasomotorischer Nerven, sondern muss auf andere Weise hervorgebracht sein, und fällt die wichtigste Stütze von Ackermann's Hypothese zusammen. 4) Hat man durch Chloralhydrat Lähmung des vasomotorischen Centrum in der Medulla oblongata bewirkt und injicirt nun Digitalin, so tritt gleichwohl Blutdrucksteigerung ein. [Dieser Versuch kann nur gegen A. beweisen, wenn Chloralhydrat auch die peripheren vasomotorischen Nerven complet paralysirt; denn sonst könnte Digitalin — gerade wie A. behauptet — bei Ausschluss des Centrum auf dieselben reizend wirken und den Blutdruck in die Höhe treiben.] Dass die Blutdruckerhöhung nach Chloralisirung geringer ausfällt, wird durch die lähmende Wirkung der letztern auf die Herzmuskulatur, also auch auf die Herzarbeit bedingt. 5) Führt Görz die an der Blutdruckcurve nach Digitalinvergiftung zu beobachtenden Terminalerscheinungen: systolische Stillstände, von mehrsekundlicher Dauer u. tieferem Absinken des Blutdrucks begleitet, u. Erholung des Herzens, dessen wieder zur Geltung kommende Contraktionen den Blutdruck oft weit über die ursprüngliche Höhe erheben, gegen A. an. Diese Leistungen können einzig und allein nur als Effekt der Herzkraft aufgefasst werden u. kann dabei von intermittirendem Schwächezustand des Gefässnerventonus deswegen keine Rede sein, weil die Curve sonst trotz des kolossalen Absinkens des Drucks immer noch die (wenn auch noch so schwachen) Herzcontraktionen aufzeichnen würde. Anstatt dessen kommt aber einige Sekunden lang eine glatte, ja wenn der Druck sein Minimum erreicht hat, eine ganz gerade Linie zu Stande.

6) Gegen A. spricht Bezold's Versuch, welcher eine Digitalis-Infusion machte und, als der Blutdruck von 90 auf 160 Mmtr. Hg. gestiegen war, das Halsmark durchschnitt. Jetzt sank der Druck, was er bei fortdauernder Reizung der peripheren vasomotorischen Nerven nicht hätte thun können, continuirlich bis auf 18. Dass die Herzkraft allein genügt, den Blutdruck in die Höhe zu treiben, ist aus Schiff's Versuchen ersichtlich, welcher bei einem Hunde das Halsmark durchschnitt, die Carotis einer Seite mit dem Manometer verband, dann aus den Gefässen eines zweiten lebenden Hundes Blut in diejenigen des ersten Hundes übertreten liess und danach Wiederansteigen des gesunkenen Blutdrucks bei dem operirten Hunde bis über die Norm beobachtete.

Im Widerspruch mit Ackermann findet Görz die heilkräftige Wirkung der Digitalis nicht in deren gefässverengender, sondern in ihrer die Herzarbeit erhöhenden Wirkung begründet. Die Möglichkeit einer Reizung des vasomotorischen Centrum bei der Digitalisvergiftung will Görz nicht absolut in Abrede stellen. Er erklärt dieselbe jedoch für sekundärer Natur und lässt sie erst dann zu Stande kommen, wenn zufolge der gesteigerten Herzarbeit der arterielle Druck überall, also auch im Hirn und verlängerten Mark, ein sehr hoher geworden ist.

Therapeutische Anwendung.

E. Homolle und G. Homolle (L'Union 134. p. 734. 1872), auf physiologische Versuche und klinische Beobachtungen Bezug nehmend, erklären Digitalin für ein zunächst auf das Centralorgan der Cirkulation einwirkendes Mittel. In erster Linie ist diese Wirkung keine sedative; Digitalin ist kein Depressionsmittel für die Herzaktion und die Verlangsamung der Herzschläge, ist mit Herabsetzung der Energie der Blutcirkulation keineswegs gleichbedeutend. Beim Digitalin wie bei andern stark wirkenden Substanzen ist vor Verwechselung der Wirkungen, welche kleine, medicinische Gaben, den physiologischen, Effekt so zu sagen, hervorbringen, und derjenigen, welche toxische, die Herzaktion in Unordnung versetzende, resp. das Herz lähmende, hervorbringen, zu warnen. Die diuretische Wirkung des Digitalin endlich wird von Vff. nicht auf eine specifische Wirkung des Mittels auf das Nierenparenchym, sondern auf die durch die Digitalinwirkung bedingte energischere Herzarbeit, wodurch den Drüsen mehr Blut zugeführt wird, bezogen.

I. In erster Linie ist Digitalin *Regulator der Herzcontraktionen*, wenn letztere aus den sogleich aufzuführenden Ursachen unregelmässig geworden sind. Von den Symptomen der perversen Herzaktion: Frequenz, Kleinheit, Ungleichmässigkeit, Unregelmässigkeit des Pulses und der Herzschläge, vom Nachweis abnormer, an der Herzbasis oder Spitze zu hörender Geräusche deducirt der Praktiker die Anzeigen für den Digitalingebrauch mit um so grösserer Sicherheit, wenn sich den genannten Symptomen Husten, Dys- oder Orthopnöe, Oedeme, Harnverminderung und asphyktische Erscheinungen zugesellen. Ohne die vorliegende pathologisch-anatomische Veränderung genau bestimmen zu können, darf der behandelnde Arzt in derartigen Fällen von der Anwendung des Digitalin sichern und ausgezeichneten Heileffekt erwarten, während wenn harter, voller Puls, lebhafte Röthe des Gesichts, Turgescenz zu letzterem und starke Herzcontraktionen vorhanden sind, die Digitalis in der Regel keinen Nutzen, sondern Schaden bringt. Palpitationen, welche Anämie, Chlorose, Kachexien, nervöse Affektionen und krankhafte Zustände während der Evolutionsperiode begleiten, werden, ohne dass deshalb von anderweitiger Medikation abzusehen wäre, durch Digitalin in der Regel gebessert. Hierher gehören auch die Stadien der Lungenphthise, wo auch ohne Vorhandensein der Febris hectica der Puls sehr klein und frequent ist und dieses Symptom auf Vorhandensein einer Cirkulationsstörung schliessen lässt. In solchen Fällen, wozu noch Pleuritis und Perikarditis, nachdem der Fiebersturm vorüber ist, gehören, bedient man sich am Besten der physiologischen Dosis (1—2 Mgrmm. in 24 Std.).

II. Neben diesen Indikationen hat man noch eine grosse Anzahl anderer mit weniger Glück durch Digitalingebrauch zu erfüllen versucht. Nach der contrastimulirenden Methode glaubte man, indem man durch grosse Digitalindosen Depressions- und Perturbationserscheinungen der Herzaktion hervorrief, entzündliche und fieberhafte Zustände mit Erfolg bekämpfen zu können. Dass diese Therapie, namentlich im Beginn der genannten Krankheiten, häufig von guter Wirkung ist, soll nicht bestritten, wohl aber hervorgehoben werden, dass in solchen Fällen der Boden des physiologischen Experiments verlassen wird, dass die Wirkungen toxischer Dosen sich denen physiologischer Gaben häufig diametral entgegengesetzt verhalten u. man aus diesem Grunde eine Controle der bei derartiger Medikation stattfindenden Vorgänge dermaassen verloren hat, dass die differentest wirkenden Mittel als Contrastimulantien neben einander aufgeführt worden sind (z. B. neben der Digitalis: Ipecacuanha, Colchicum, Strychnin und Belladonna).

Für das Digitalin wird sich daher die Anwendung der ebenfalls complicirt wirkenden physiologischen (oder medikamentösen) Dosen in den zuerst bezeichneten Fällen empfehlen. Gaben von 0.001—0.002 Grmm. pro die genügen, den regulatorischen Einfluss auf die perverse Herzaktion auszuüben. Auch subcutane Injektionen von Digitalin (1 : 1000) haben sich niemals irritirend erwiesen und sind bei bestehender gastrischer Complikation dem innerlichen Gebrauche vorzuziehen. Sie erhöhen das Harnvolumen häufig von 4000 auf 5000 C.-Centimeter. In welchem Verhältniss der Grad der Wirksamkeit des krystallinischen zu derjenigen des amorphen Digitalin (des Codex) steht, sind Vff. zur Zeit zu bestimmen ausser Stande.

Widal (L'Union 123. 126. 1872) suchte die Frage, in welcher Proportion die Intensität der Wirkung des krystallinischen (Nativelle-) Digitalin zu der des Homolle-Digitalin steht, durch eine Reihe von Versuchen am Krankenbett zu beantworten, bei welchen er aus Furcht vor den energischen [cumulativen?] Wirkungen des rein dargestellten Princips mit äusserster Vorsicht zu Werke ging und aus gleichem Grunde die mit Digitalin Behandelten weit öfter als sonst beobachtete. Die Ergebnisse dieser Experimente befinden sich zwar mit Homolle's bereits 1851 gemachten Angaben vielfach in grösster Uebereinstimmung, sind jedoch ausserdem geeignet, das unbedingte Vertrauen auf die günstige Wirkung der vielfach schablonenmässig angewandten Digitalis bei Herzkrankheiten, sowie bei Entzündungen, typhösen Fiebern u. s. w. zu erschüttern. Wir stellen die Ergebnisse A) der Versuche mit Nativelle- und B) der Versuche mit Homolle-Digitalin zusammen und lassen stets zuerst die Beobachtungen mit kleinen Gaben bei Herzkrankheiten, und sodann die mit grossen, deprimirend, contrastimulirend wirkenden (bei Typhus und fieberhaften Krankheiten) folgen.

A. *Versuche mit Nativelle-Digitalin.*

I. In kleinen (0.001 — 0.002 Grmm.) Dosen bei Herzkrankheiten u. s. w.

1. *Fall.* Endokarditis rheum.; systol. Geräusch an der Basis; ? Aortenstenose; keine Hypertrophie; starke Palpitationen, Dyspnöe bei Bewegungen oft auch bei der Bettlage. Während der ersten 4 Tage wurden je 0.0005 Grmm. Digitalin angewandt. Die Temperatur blieb unverändert. Nach der 4. Dosis (in Summa 0.002 Grmm.) sank die Pulsfrequenz von 126 auf 66 Schläge; der Puls wurde weder klein, noch wegdrückbar. Während der folgenden 2 Tage wurden abermals 0.001 Grmm. Digitalin gegeben. Die Temp. fiel jetzt von 38.2° auf 36.8° C. Nachdem Pat. 0.003 Grmm. Digitalin in Summa erhalten, trat Unregelmässigkeit des Pulses, Pupillenerweiterung, Funkensehen ein. Die Palpitationen blieben unverändert. Es waren also die physiolog. Wirkungen auf Puls, Temperatur etc., aber keinerlei therapeut. Effekt zur Beobachtung gekommen.

2. *Fall.* Alte Pleuritis mit Verdrängung des Herzens nach rechts u. geringer Hypertrophie; Fehlen von Aftergeräuschen; heftige Palpitationen. Allmälige Beibringung von 3.5 Mgrmm. Digitalin in 0.0005 Grmm.-Dosen hatte gar keinen Einfluss auf die Temperatur, Sinken der Pulszahl von 84 auf 60, aber keinerlei therapeut. Effekt zur Folge.

3. *Fall.* Anämie; Palpitationen; Blasen bei der Systole an der Basis; keine Hypertrophie. Puls 81; Temp. 38.2°. In 6 Tagen injicirte 0.004 Grmm. Digitalin liessen die Pulsfrequenz auf 66 und die Temp. auf 36.8° sinken. Der Pat. empfand Schwindel, sah Funken, hatte dilatirte Pupillen. Das Harnvolumen hatte um 400 C.-Ctmtr. abgenommen. Hier war ein reeller, wenn auch incompleter Heilerfolg unverkennbar.

4. *Fall.* Palpitationen nervösen Ursprungs; Herz intakt. Nach 0.003 Grmm. Digitalin in 3 Tagen sank die Pulsfrequenz von 84 auf 60, die Temp. von 37.4° auf 36.8°; die Urinmenge blieb unverändert; ebenso aber auch das Herzklopfen.

II. In grössern Dosen beim Typhus.

5. *Fall.* Typhus mit Adynamie seit 15 Tagen. Chinin war erfolglos gewesen. — Puls 120; Temp. 41°. Am 1. Tage wurde $^1/_4$, am 2. $^1/_2$, am 3. $^3/_4$ und vom 4. Tage ab 1 Mgrmm. Digitalin (pro die) gegeben. Nach Injektion von 1.5 Mgrmm. in summa war die Temp. auf 39.6°, nach 3 Mgrmm. (in 5 Tagen) der Puls auf 72 gesunken und die Temp. ging auf 38.8° herab; 2 Tage später wurde der Puls unregelmässig und betrug seine Frequenz bis zum Beginn der Reconvalescenz nur 54. Die Pupille erweiterte sich, Harn- (um 800 C.-Ctmtr.) und Schweiss-Sekretion nahmen ab. Das Allgemeinbefinden aber besserte sich vom Momente des Herabgehens der Temperatur und die Reconvalescenz nahm einen schnellen Fortgang.

6. *Fall.* Typhus mit vorwaltenden Cerebral-Symptomen; Insomnie, heftiges Kopfweh, Roseola, unwillkürl. Kothabgang; keine Delirien. Am 10. Tage der Krankheit: Temp. 40.6° (Abends 41°); Puls 84. *Ordin.:* 0.001 Grmm. Digitalin. Hierauf sank die Pulsfrequenz am folgenden Tage auf 60 und die Temp. auf 39°, letztere stieg des Abends wieder auf 40.8°. Während der nächsten 3 Tage wurde die Dosis um 0.0005 Grmm. pro die gesteigert; es kam zu etwas Nausea. Nachdem Pat. 3 Mgrmm. genommen, war der Puls auf 54 u. 48 Schläge gesunken, dabei aber unregelmässig geworden. Das Allgemeinbefinden war seit Nachlass des Fiebers besser geworden, Jaktation und Insomnie verschwunden. Die Pupillen erweiterten sich nicht und die Harnmenge stieg von 300 auf 900 C.-Ctmtr. an.

Aus vorstehenden Beobachtungen folgt, dass 1) das krystallinische (Nativelle)-Digitalin unbeschadet bis zu 0.001 Grmm. pro dosi bei Typhus gegeben werden kann, und man,

2) sofern 5 Mgrmm. in Summa keine toxischen Symptome hervorriefen, in schweren Fällen die Dosis wohl auch auf 0.002 Grmm. erhöhen kann;

3) das Zustandekommen der Temperaturerniedrigung erfordert grössere Dosen als das Sinken der Pulsfrequenz, welches letztere auch beim Typhus häufig schon auf 0.001 Grmm. erfolgt, während nach 0.002—0.003 Grmm. der Puls unregelmässig wird;

4) Dosen von 0.003—0.004 Grmm. in summa rufen Pupillendilatation, Gesichtsstörung und Hirnsymptome hervor; auch nach 0.007 Grmm.-Dosen äussert sich nur Nausea;

5) die krankhafte Temperatursteigerung lässt sich leichter herabsetzen (durch 0.002—0.003 Grmm.) als die normale Körperwärme; um die febrile Temperaturerhöhung bis auf die normale Temperatur zu vermindern, sind 4—6 Mgrmm. Digitalin nöthig;

6) Digitalin vermehrt die Menge des gelassenen Urins nicht; in der Hälfte der (6) beobachteten Fälle kam sogar während der Digitalismedikation Verminderung des Harnvolumens zu Stande.

B. *Versuche mit Homolle-Digitalin.*

Das von Roucher „Digitaline globulaire cristalline" genannte Präparat wurde in einer Reihe von Fällen angewandt, bezüglich deren Details auf das Original zu verweisen ist. In einem Falle von *akutem Gelenkrheumatismus* brachten 19 — 20 Mgrmm. Fieber und Schmerz zum Verschwinden. Im 2. wurden Pulsfrequenz und Temperatur herabgesetzt, letztere erst nach Gebrauch von 1 Ctgrmm. in summa. Mit dem Fieber verschwand der Schmerz. Biliöses Erbrechen nöthigte indessen dazu, das Mittel

auszusetzen; das Harnvolumen sank. Im 3. Falle wurde der Puls sehr langsam; Temperatursteigerung und Schmerzen aber verringerten sich nicht; man fürchtete sich wegen der hochgradigen Pulsretardation, noch mehr Digitalin anzuwenden. Dieser Fall beweist, dass Pulsverlangsamung und Temperaturabnahme nicht immer Hand in Hand gehen. — Von 4 *Pneumonikern* erwiesen sich bei dem ersten 9 Mgrmm. Homolle-Digitalin, in 4 Tagen gegeben, auf Puls und Temperatur wirkungslos. Im 2. Falle hatten 18 Mgrmm. in 48 Std. Sinken des Pulses von 120 auf 66 und der Temperatur von 41° auf 36.6° zur Folge. Ein *Typhöser* starb, ehe das Digitalin zur Wirkung gelangen konnte. Bei *Febris hectica Tuberkulöser* war der Effekt des Digitalin in die Augen springend. Nach 11.5 Mgrmm. (in 6 Tagen genommen) sank die Temp. von 40° auf 36.6° (Abends 38) und die Pulsfrequenz von 132 auf 98. Pat. fühlte sich besser und zeigte einigen Appetit [kurze Zeit!], das Harnvolumen wuchs nicht. Im 2. Falle liess das Digitalin im Stich; die Temperatur fiel nach 5tägiger Medikation (9 Mgrmm.) von 40.6° auf 37°. — Bei *Erysipelas* mit sehr hoher Temp. (42° C.) und 90 Pulsschlägen, wurden in 4 Tagen 30.5 Ctgrmm. (0.305 Grmm.) Digitalin angewandt. Erst nach 0.25 Grmm. fiel die Pulszahl von 90 auf 60. Die Temperatursteigerung aber hielt sich unverändert (41—42° C.), Nausea kam nicht zur Beobachtung. Die Symptome blieben sonst unverändert. Je höher die Temperatur in fieberhaften Krankheiten, desto höher ist die Digitalindosis zu greifen. — Von *organischen Herzleiden* sind 5 Fälle kurz wiederzugeben. Beim ersten gelang es, Puls und Temperatur durch 11 Mgrmm. Digitalin herabzusetzen, die rheumatischen und Herzsymptome aber blieben übrigens unverändert. Im 2. Falle fiel die Pulszahl nach 10 Mgrmm. Digitalin auf 60, nach nochmals 5 Mgrmm. fiel sie auf 54 u. nach abermals 5 Mgrmm. Digitalin auf 48, ohne dass Unregelmässigkeit auftrat. Die Temperatur änderte sich nicht; eben so wenig das Allgemeinbefinden. Biliöses Erbrechen nöthigte dazu, das Digitalin auszusetzen. Im 3. Falle (Palpitationen bei einem anämischen Soldaten ohne Herzfehler) bewirkten 0.005 Grmm. Digitalin Herabgehen der Pulsfrequenz von 72 auf 60 und 54. Die normale Temperatur blieb unverändert; aber auch das Herzklopfen besserte die Medikation nicht. Geringe Pupillendilatation und biliöses Erbrechen stellten sich ein. Der 4. Kr. (Endokarditis rheum.) erfuhr nach 30 Mgrmm. Digitalin ebenfalls Verlangsamung der Herzaktion bei gleichbleibender Temperatur und Fehlen jedes therapeutischen Effektes. Hier fand Gewöhnung an das Mittel statt. Im 5. Falle (Palpitation bei einem anämischen Subjekt) hatten 27 Mgrmm. Digitalin (4—5 pro die) Absinken der Pulsfrequenz auf 44 und der Temp. um 0.6° zur Folge. Die Herzaktion erschien geregelt u. beruhigt; indessen kehrten die Palpitationen auch hier bei der geringsten körperlichen Anstregung zurück.

Aus diesen Beobachtungen zieht W. folgende Schlüsse.

1) Wo es sich bei Abwesenheit febriler Zustände um *Verlangsamung der Herzaktion* (bei organ. Herzleiden) handelt, werden Dosen von 3—5—10 Mgrmm. *Homolle-Digitalin* erfordert, während bei Gegenwart von Fieber die Dosis höher (10—15 Mgrmm.) gegriffen werden muss. Der Puls wird auch hier niemals klein und wegdrückbar, wohl aber hart, voll, langsam, und bei grossen Dosen zuletzt unregelmässig. Irregularität und Retardation des Pulses können noch 10—15 Tage nach Beendigung der Medikation fortbestehen.

2) Der therapeutische Effekt des *Homolle-Digitalin* den *nervösen Palpitationen* gegenüber ist weit geringer als derjenige des *Nativelle-Digitalin.* Auch wenn die Zahl der Herzcontraktionen geringer geworden ist, genügt ein Gang durch das Zimmer, um die Palpitationen aufs Neue hervortreten zu lassen.

3) Es sind *weit grössere Digitalin-Dosen* (20—30 Mgrmm.) *erforderlich, um die febrile Temperaturerhöhung zu beseitigen, als zur Verlangsamung der Herzbewegung nothwendig sind.* Die Temperaturherabsetzung ist auch weniger andauernd als die Pulsretardation. Die normale Temperatur wird durch Digitalin wenig oder gar nicht beeinflusst; diess findet nur bei Einverleibung toxischer Dosen statt. Im Allgemeinen fand W. die temperaturherabsetzende Wirkung des Digitalin geringer als diejenige guter, frisch gesammelter Digitalisblätter. Ein Infus der letztern lässt die Temperatur häufig eher absinken als die Pulsverlangsamung eintritt (oder spätestens mit dieser gleichzeitig), und diese deprimirende Wirkung auf die thierische Wärme kann so stürmisch zur Geltung gelangen, dass Collapsus, Cyanose, Kaltwerden der Extremitäten und Verschwinden des Pulses zur Beobachtung kommen. Digitalin dagegen beeinflusst den Puls stets eher als die Wärmevertheilung und stets nur bei Anwendung grösserer Dosen. Bedrohliche Erscheinungen wurden in letzterem Falle niemals beobachtet. Nausea oder biliöses Erbrechen waren die einzigen Intoxikations-Symptome; Collapsus u. s. w. ruft das Digitalin in den angegebenen Dosen niemals hervor.

4) In diesem Mangel von Intoxikationserscheinungen beim Gebrauche von Digitalin und in der leichtern Dispensirbarkeit des Digitalin liegt ein wesentlicher Vorzug, welchen dasselbe vor der Mutterpflanze voraus hat.

5) Andererseits muss die geringere Energie, mit welcher Digitalin (im Vergleich zur Digitalis) die Temperatur herabsetzt, die Vorstellung erwecken, dass nicht die gesammte medikamentöse Wirksamkeit der Digitalis im Digitalin enthalten ist, die Mutterpflanze vielleicht noch andere wirksame Bestandtheile [Ac. digitoleinicum? — oder Digitalein?] enthält.

6) Die therapeutischen wie physiologischen Wirkungen des *Homolle-Digitalin* fallen mit denen des

krystallinischen (Nativelle-) Digitalin, wenn die Dosis der erstern verdoppelt oder verdreifacht wird, genau zusammen. Nach den Versuchen von Megevand und Daremberg tritt die intensivere Wirkung des Nativelle-Digitalin dem Homolle-Digitalin gegenüber bei Experimenten an gesunden Menschen weit mehr in den Vordergrund als an kranken.

7) Eine harnvermehrende Wirkung kommt nach Widal dem Digitalin überhaupt nicht zu; weit häufiger wird nach Gebrauch desselben sogar Verminderung des Harnvolumens beobachtet.

8) Als antipyretisches und die Cirkulation verlangsamendes Mittel können beide Arten von Digitalin benutzt und der Digitalis substituirt werden.

(H. Köhler.)

286. **Kohlensäure als antiseptisches Mittel**; von Dr. Chodzko. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 6. p. 194. 1873.)

Vf. erinnert an den uralten Gebrauch des Memphis-Marmor (Plin. hist. nat. 5.), welcher mit Essig befeuchtet und bedeckt auf schmerzhafte Theile oder solche, wo chirurgische Operationen vorgenommen werden sollten, aufgelegt wurde. Doch nicht nur anästhesirende, sondern auch antiseptische Wirkungen kommen der Kohlensäure, besonders derjenigen im Status nascens zu. Vfs. Vater sah schon 1825 bei einer Milzbrand-Epizootie in Lithauen, bei welcher auch viele Menschen ergriffen wurden und starben, sehr günstigen Erfolg von Umschlägen aus mit Essig versetztem, in Gährung begriffenem Roggenmehlteige. Vf. selbst hatte im J. 1844 als Interne d. Pharm. am Hôp. St. Louis zu Paris Gelegenheit, einen eben solchen Fall bei einem Kinde in gleicher Weise zu behandeln und den von Emery aufgegebenen Pat. zu retten.

Leider hat Vf. seit 1844 keine weitern Beobachtungen hinzugefügt, und die mitgetheilten scheinen den Reff. in der Akademie, Vernois u. Chatin, nicht überzeugend genug, um darauf hin die Kohlensäure als antiseptisches Mittel, welches vor andern Vorzüge habe, empfehlen zu können. Mehr Vertrauen hegten sie zu den *anästhesirenden* Eigenschaften genannter Säure und stellten daher klinische Versuche an 9 (4 männl. u. 5 weiblichen) mit schmerzhaften Entzündungen (Pleuritis, Orchitis) oder Neuralgien behafteten Kr. an. Sie belegten die schmerzhaften Theile mit in kohlensaurem Kalk getränktem Papier, deckten mit verdünntem Essig getränkte Compressen darüber und erzeugten so Kohlensäure im Status nascens an beliebigen Körperabschnitten. Die Heilerfolge blieben hinter der Erwartung zurück, indem

1) der Schmerz nie dauernd gehoben, sondern nur betäubt wurde und oft genug unverändert fortbestand;

2) die durch das Mittel erzeugte Erleichterung nie von langer Dauer war, indem in allen Beobachtungen die günstige Wirkung nie länger als 24—36 Std. anhielt;

3) die Kohlensäure sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit des Eintritts als der Nachhaltigkeit der Wirkung den meisten anästhesirenden Mitteln bei Weitem nachsteht.

Beim Carbunkel hatten die Reff. das Mittel anzuwenden noch keine Gelegenheit, setzen jedoch keine besonders hohe Hoffnung auf dasselbe.

(H. Köhler.)

287. **Toxikologische Mittheilungen**; nach Hall; Schönbrod; Mouton.

Vergiftung durch Kampher beobachtete H. C. Hall, Crawfordsville, Jowa, (The Clinic IV. 10; March 8. p. 109. 1873) bei einem 80 J. alten Manne, welcher einige Stunden zuvor zur Stillung von Durchfall Kampherspiritus getrunken hatte.

H. hatte kaum sein Krankenexamen begonnen, als Pat. von den heftigsten Convulsionen ergriffen wurde, welche nach wenigen Minuten einem komatösen Zustande Platz machten. Während der Convulsionen war der Puls unfühlbar, später wurde er schwach, fadenförmig und sehr schnell (120); das Gesicht des Pat. war roth und heiss anzufühlen. Pat. war bald nach dem Genusse des Kampherspiritus zu Tische gegangen, jedoch mitten im Essen von einem Krampfparoxysmus befallen und darauf zu Bett gebracht worden. H. gab erst grosse Dosen Ipecacuanha und später etwa 1.8 Grmm. Bromkalium von 15 zu 15 Minuten. Nach der dritten Gabe begann die Haut sich feucht anzufühlen und der Puls ruhiger zu werden. Man hatte in Wasser getauchte Compressen auf die Stirn applicirt. Pat. erwachte, fühlte sich sehr übel u. erbrach, nachdem er eine Tasse Thee getrunken, grosse Massen. Nach einer halben Stunde wiederholte sich das Erbrechen ebenfalls auf Theetrinken. Der Puls war noch immer schnell und klein, aber nicht mehr fadenförmig. Es wurde später Whiskey in Wasser u. Bismuthum subnitricum mit Morphium gegen den Durchfall gegeben. Am nächstfolgenden Morgen war Pat. bereits wieder vollständig genesen.

Bleihaltige Töpferglasur als Ursache chronischer Vergiftung ermittelte Dr. Schönbrod in Wallerstein (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 20. 1873) in folgendem Falle.

Ein 36 J. alter, corpulenter, kräftiger Mann, der ein Mal an Typhlitis, in der letzten Zeit an zunehmenden Schmerzen im Unterleibe gelitten hatte, war auffallend mager geworden. Er hatte eine gelbfahle Gesichtsfarbe u. klagte über spannende, von der Cöcalgegend über Brust u. Bauch ausstrahlende Schmmerzen. Das aufgetriebene u. gespannte Abdomen gab einen fast durchweg gedämpften Perkussionsschall. Appetit und Schlaf waren vermindert, Puls und Temperatur dagegen normal beschaffen. Man vermuthete Typhlitis und gab Ol. Ricini, wonach grosse Kothmassen entleert wurden und der Bauch collabirte, Linderung der Schmerzen aber nicht eintrat. Letztere strahlten vielmehr auch in Rücken und Extremitäten aus. Der Bauch wurde eingezogen und gespannt; tiefer Druck auf denselben vermehrte den Schmerz nicht, wohl aber rief Druck auf den Magen sofort Erbrechen grünlicher Massen hervor. Der Puls war klein, gespannt; die Temperatur normal, der Durst unbedeutend und Stuhlgang wurde nur durch Gebrauch von Drasticis erzielt. Als sich im Laufe der 4. Woche ein schiefergrauer Rand am Zahnfleisch und Blasentenesmus hinzugesellten, war das Bild der chronischen Bleiintoxikation ausgeprägt,

welche Diagnose durch die ganz gleiche Erkrankung der Schwester des Kr. noch bestätigt wurde. Letztere litt an noch häufigerem Erbrechen; der Bruder dagegen mehr an migränenartigem, mit theilweiser Bewusstlosigkeit verbundenem Kopfschmerz, welcher häufig 10 bis 12 Stunden dauerte. Bei beiden Patienten betrug die Krankheitsdauer 4 Monate. Die Behandlung war die gewöhnliche: Ol. Ricini, Crotonöl, Einreibungen mit Chloroform, warme Bäder mit Schwefelkalium, subcut. Morphium-Injektionen, narkot. Kataplasmen. [Jodkalium?!]

Da der zur Aufbewahrung von Essig benutzte irdene Krug der innern Glasur beraubt erschien, sich sandig anfühlte und der darin aufbewahrt gewesene Essig widerlich süsslich schmeckte, so wurde in dem Kruge, welcher seit kurz vor der Erkrankung des Bruders auf dem Boden bei Seite gesetzt worden war, 1 Schoppen Essig 10 Stunden stehen gelassen. Der abgegossene Essig enthielt 0.09 Grmm. metall. Blei; 5 Maas (soviel fasste der Krug) mussten sonach in 10 Stunden 1.8 Grmm. — in einer Woche also 30.24 Grmm. Blei lösen. Dieser Bleigehalt des zum täglichen Gebrauch dienenden Essigs war zur Herbeiführung von Bleiintoxikation bei Bruder und Schwester — sie hatten im Ganzen zusammen etwa 5 Maas Essig consumirt — jedenfalls hinreichend.

Folgenden Fall von tödtlicher Vergiftung mit *Kalisalpeter* beobachtete Dr. Mouton zu Algier (L'Union 38. 1873.)

Bl., Zuave, 20 Jahre alt, von kräftiger Constitution, sanguinischem Temperament, war durch Chinin sehr schnell von Wechselfieberanfällen geheilt worden. Am 22. September 1872 klagte er über Mangel an Appetit, wiewohl die Fieberparoxysmen nicht wieder gekehrt seien. Ordin.: 4 Grmm. Pulvis Cinchon. in Wein zu nehmen. Am nämlichen Tage um 2 Uhr wurde Vf. zu demselben Soldaten gerufen, welchen er in folgendem Zustande antraf. Pat. war vollständig bewusstlos, seine Haut fühlte sich kühl an; die cyanotisch erscheinende Haut war mit klebrigem Schweiss bedeckt; der kaum fühlbare Puls war unregelmässig; die Relaxation der Muskeln war von stossweisen, heftigen Contrakturen unterbrochen; namentlich waren die Pectorales der Sitz solchen Muskelkrampfes, während dessen der Kranke aus Luftmangel den Kopf nach hinten warf und den Mund aufsperrte. Die stieren Augen zeigten unbewegliche, etwas dilatirte Pupillen. Vf. dachte, da perniciöse Wechselfieber in Algier (Stadt) selten vorkommen, an eine Vergiftung. Auf Befragen berichteten die Kameraden des Kranken, dass letzterer sich um 10 Uhr Morgens von einem Droguisten Salpeter gekauft und dieses Salz auf zweimal in Wasser eingenommen habe. Bis gegen Mittag habe Pat. geschlafen, sei dann erwacht, in wildem Delirium hin und her gelaufen und nur mit Mühe auf sein Bett zurückzubringen gewesen. Allmälig sei diese Unruhe der grössten Schwäche (hyposthénisation) gewichen. Pat. war offenbar dem Tode nahe, sein Puls wurde immer weniger fühlbar; Vf. sah Pat. zweimal in Ohnmacht sinken, wovon er sich nur mit äusserster Mühe erholte. Starke Abreibungen erwiesen sich fruchtlos, und Pat. starb 2 Stunden später.

Die Obduktion lieferte alle Befunde eines asphyktischen Todes. Schwärzliches, theerartiges, ungeronnenes Blut füllte das rechte Herz strotzend an. Beide stark congestionirten und intumescirten Lungen fielen nicht zusammen. Sie erschienen, wiewohl beim Einschneiden noch crepitirend und an der Oberfläche des Wassers schwimmend, in beginnender Hepatisation. Die sonst normal beschaffenen grösseren und kleineren Bronchialäste waren mit schaumigem Sekret erfüllt. Magen, Leber, Nieren, Milz etc. verhielten sich normal, ebenso das Hirn mit Ausnahme der blutstrotzenden Sinus. Im Blut und Urin war ein Ueberschuss [??] an Kalisalzen nachweisslich. (Analysen fehlen.) Pat. soll 30 Grmm. Kali nitricum genommen haben.

M. erinnert an die bekannte Erfahrung, dass grosse Gaben Kali nitr. als Diuretikum verabreicht gut vertragen werden, wohl aber bedenkliche Erscheinungen in Fällen hervorrufen, in denen die hyposthenisirende Wirkung des Mittels benutzt werden soll. Bouchardat erwähnt, dass schon durch 20 Grmm. tödtliche Vergiftung erfolgen kann, und Robert (vgl. Jahrbb. CLII p. 60.) hat einen solchen Fall nach Verbrauch von 15 Grmm. beobachtet.

(Köhler.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

288. **Fälle von intracraniellen Tumoren;** von J. Hughlings-Jackson (Med. Times and Gaz. March 23. 1873.)

Fall 5[1]). *Epileptiforme Anfälle in dem rechten kleinen Finger, bisweilen auch in der rechten Gesichtshälfte beginnend, epileptische Hemiplegie u. Sprachstörung — doppelseitige Atrophie des Sehnerven durch Neuritis — syphilitische Affektion der linken Hirnhemisphäre und der Milz.*

Die folgenden Notizen datiren vom 8. April 1870. Ein Dienstmädchen von 22. Jahren fiel vor ungefähr 4 Jahren die Treppe hinunter und schlug mit der linken Kopfseite gegen einen Riegel. Zwei Tage später musste sie sich wegen Kopfschmerz zu Bett legen u. war für 14 Tage arbeitsunfähig. Nach 3 Monaten kehrte derselbe Schmerz zurück mit einem Knoten auf der linken Seite des Kopfes und heftigem schaumigen Erbrechen mit vielem Würgen. Den ersten Anfall hatte Pat. im August 1868 in Folge eines heftigen Schrecks. Im März 1869 trat nach partiellen Krämpfen rechtsseitige Hemiplegie ein, ohne Verlust des Bewusstseins. In dieser Zeit verlor Pat. das Augenlicht. Im August 1868, wo sie J. zuerst sah, bestand erst eine leichte Schwäche der rechten Seite; die Sprache war schwerfällig und anstossend. Es bestand Atrophie beider Optici, wahrscheinlich in Folge von Neuritis. Die Anfälle begannen stets im rechten kleinen Finger. Es traten partielle Anfälle auf, in welcher die Sprache versagte, das Bewusstsein aber erhalten blieb, und schwere Anfälle, in welchen Pat. bewusstlos wurde u. sich in die Zunge biss. Bis zum April 1870 litt sie viel an Kopfschmerzen und Schmerzen in allen Zweigen des Quintus; ein Knoten auf der rechten Seite der Stirn verschwand schnell unter Gebrauch von Jodkalium in Dosen von 0.6 Grmm. Im April 1870 befand sich Pat. ganz wohl bis auf die Blindheit und die Anfälle, welche jetzt zuweilen in der rechten Seite des Gesichts und der Zunge begannen. Sie starb jedoch ziemlich plötzlich am 1. Juni 1870.

Autopsie. Auf der linken Schädelhälfte war die hier verdickte Dura-mater in einer Ausdehnung von 2 Zoll Länge und 1" Breite mit dem Schädel und ebenso mit der Pia-mater u. dem darunter liegenden Gehirn verwachsen. Unter dieser Verwachsungsstelle fand sich ein Knoten von der Grösse dreier kleiner Wallnüsse, welcher aus einem Bett von erweichtem Gewebe herausgehoben werden konnte. Die Grenzen dieser Erweichung liessen sich nicht genau bestimmen, da ein grosser Theil der weissen Substanz der Hemisphäre öde-

[1]) Fall 1—4 s. Jahrbb. CLVII. p. 127.

matös und schwach citronengelb gefärbt war. Die Erweichung betraf besonders die aufsteigende Frontalwindung, den hinteren Theil der mittleren und dritten Frontalwindung, die aufsteigende Parietalwindung u. mehrere Windungen des Scheitellappens. Die hinteren Zweige der Arteria foss. Sylvii waren leicht verdickt und lagen tief in der Spalte. Der äussere und hintere Theil der Insula Reilii war weich, ödematös und ebenso alle Windungen des Lobulus sphenoidalis. Der untere Theil der dritten Stirnwindung linkerseits war leicht erweicht. Er enthielt wenige granuläre Körperchen. Der intra-ventriculäre Theil des Corpus striatum war normal. An der Basis fand sich nichts Abnormes, ausser dass die Nervi und Tractus optici blass und etwas transparent aussahen. In der Milz fand sich eine syphilitische Masse; keine Vegetationen an den Herzklappen.

Als Vf. die Kr. sah, diagnosticirte er Hirnsyphilis aus dem Bestehen von doppelseitiger Neuritis optica (resp. Atrophie in Folge von Neuritis) mit unilateral beginnenden Convulsionen. Als er aber von der Verletzung der linken Kopfseite hörte, dachte er mehr an einen Gehirnabcess. Erst als der Knoten am Kopf auftrat, kehrte Vf. zu der ersten Diagnose zurück: syphilitische Masse in der Gegend des linken Corpus striatum. Trotzdem hat der Schlag, wie in andern Fällen, welche Vf. beobachtet hat, die Lokalisation des syphilitischen Processes an jener Stelle hervorgebracht. Auch in Fall 4 glaubt Vf. (vgl. Jahrbb. a. a. O.) den anatomischen Befund in der rechten Hemisphäre [1]) als charakteristisch für Syphilis betrachten zu dürfen. In der linken [2]) ist nach Vf's. Vermuthung ein Gumma vorhanden gewesen, aber unter Einfluss des Jodkalium resorbirt worden, so dass die „Gehirn-Narbe“ bei der Autopsie als ein Analogon für die Narben anzusehen wäre, wie sie in syphilitischen Lebern neben graugrünen gummatösen Massen gefunden werden.

Fall 4 beweist aufs Neue das von Vf. wiederholt hervorgehobene Factum, dass trotz doppelseitiger Neuritis optica das Sehen normal sein kann. Aber obgleich in Fall 4 und 5 zuletzt Blindheit eintrat, in Folge der Erkrankung der Hirnhemisphäre, so fand sich doch in keinem von beiden Taubheit. Vf. glaubt, *dass Taubheit durchaus nicht als Folge einer Erkrankung irgend eines Theiles einer oder der andern Hirnhemisphäre auftritt.*

Der Schreck, welcher in Fall 5 den ersten Anfall von Krämpfen hervorrief, ist nur als die auslösende Ursache für die Explosion zu betrachten, indem die Bedingungen dafür: der Tumor in der linken Hemisphäre und die Instabilität der grauen Substanz schon damals vorhanden waren. Dass Schreck als ein wichtiger Faktor für die Entstehung von Nervensymptomen anzusehen, ist nicht zu bezweifeln; aber *halbseitige* Symptome: Hemiplegie, Hemichorea, Hemispasmus etc., kann Schrecken *allein* nie hervorrufen. Dasselbe ist der Fall mit dem Hitzschlag, welcher in Fall 4 als Ursache für die epileptiformen Anfälle angegeben wird. Auch Callender's Angabe, dass, bei gleichmässiger Beeinflussung beider Hemisphären, die rechte Hemisphäre die mehr für Convulsionen disponirte sei, passt hier nicht, weil in beiden Fällen (4 und 5) die linke afficirt war.

[1]) Hinter der Roland'schen Furche auf der Oberfläche eine kastaniengrosse, im Durchschnitt graugrüne Masse, an welcher die Dura fest adhärirte, in der Umgebung sehr geringe Erweichung.

[2]) Verwachsung des Vorderlappens mit der Dura mater; graue Substanz der Windungen anscheinend zerstört.

Fall 6. *Epileptiforme Anfälle, in der linken Hand beginnend; epileptische Hemiplegie, doppelseitige Neuritis optica ohne Störung des Sehens, Genesung von der Neuritis, syphilitische Affektion beider Hirnhemisphären.*

S. W., 40 J. alt, wurde am 25. Sept. 1866 wegen convulsiver Anfälle und linksseitiger Hemiplegie in das London Hospital aufgenommen. Sie erkrankte vor 2 Jahren mit einem „Leberleiden“, welches sie 2 Monate lang an das Bett fesselte; später litt sie zuweilen an Stirnkopfschmerz. Mitte Juni 1866 fiel ihr, als sie im Begriff war, ein Messer zu schärfen, plötzlich der linke Arm herab, sie fühlte Ameisenkriechen darin, der Arm fing an sich zu bewegen u. das Gesicht sich zu verziehen. Dann stieg die Empfindung nach dem Kopfe, wo sie die Spitze des Kopfes einnahm, und von da ging sie die Seite herab zum Bein, welches sich zu bewegen begann. Sodann wurde Pat. bewusstlos und blieb so 3 Stunden lang. Als sie wieder zu sich kam, fühlte sie sich besser, konnte aber den linken Arm und Fuss nicht gebrauchen und den Abend über nicht sprechen. Sie hatte sich in die Zunge gebissen. Mehrere Tage lang bestand heftiger Kopfschmerz und Pat. war 14 Tage lang nicht recht bei sich. Nach mehreren leichten Anfällen erfolgte 3 Wochen nach dem ersten ein zweiter schwerer Anfall. Den Tag vor ihrer Aufnahme hatte Pat. 2 Anfälle.

Vf. fand die Kr. linkseitig hemiplegisch. Von syphilitischen Symptomen fanden sich ein Knoten auf dem linken Stirnbein, je einer auf jeder Tibia und auf jeder Ulna; der Knoten am Kopf bestand seit 12, die an den Tibiae seit 6 Monaten. Die Sehnervenscheiben waren etwas zu blass, sonst normal. Während des Monats, wo sich Pat. im Hospital aufhielt, hatte sie nur 2 Anfälle und zwar an den beiden ersten Tagen. Unter dem Gebrauche von Jodkalium in Dosen von 0.6 Grmm., verschwand der Knoten am Kopf; die an den Tibiae wurden nicht kleiner. Am 23. October klagte Pat. sehr über Zuckungen in der linken Hand und war etwas aphonisch; zudem sah sie schwach und elend aus. Nachdem sie viel an Uebelkeit und Kopfschmerz gelitten, hatte sie am 27. November wieder den ersten schweren Anfall, seitdem sie das Hospital verlassen. An demselben Tage traten 5 Anfälle ein, welchen in den nächsten 14 Tagen noch 5 weitere folgten. Jeder Anfall begann in der linken Hand und Pat. verlangte, man solle ihr dieselbe reiben; dann „klappte“ die Hand zu und Bewusstlosigkeit und Convulsionen folgten, welche letztere sich ausschliesslich auf die linke Seite beschränkten. Nach jedem Anfall zeigte sich Lähmung der linken Seite, verlor sich aber in 1—2 Tagen, wenn nicht ein neuer Anfall hinzukam. Mitte December wurde doppelseitige Neuritis optica bei Pat. nachgewiesen; trotzdem aber konnte sie „Brillant“-Druck gut lesen. Sie konnte gut hören, klagte aber über Geräusch im Ohr. Der Geruch war geschwächt. Nur die Tibial-Knoten waren noch vorhanden. Ende December klagte Pat. über heftige, diffuse Kopfschmerzen und zum ersten Male über Ameisenkriechen in der rechten Hand. Am 5. Febr. 1868 fand J. die Sehnervenscheiben fast normal. Pat. konnte Brillant-Druck mit dem rechten Auge gut, mit dem linken einzelne Worte davon lesen. Die epileptiformen Anfälle mit der nachfolgenden linkseitigen Hemiplegie wiederholten sich jedoch immer wieder und wurden ebenso durch Jodkalium immer wieder vorübergehend beseitigt, bis Pat. im Mai 1868 starb.

Autopsie. An *der rechten Hemisphäre* war die Dura-mater vorn fest mit den Wandungen verklebt in der Ausdehnung von etwa $2^1/_4$ □''. In der obern Frontal-Windung fand sich ein Knötchen von der Grösse einer Bohne, von grüngelblicher Farbe. Weiter fand sich beim Anschneiden der Hemisphäre unter der verdickten Dura-mater [wo? ist nicht gesagt] eine unregelmässige Masse von dem Umfange einer grossen Wallnuss, welche auf dem Durchschnitt schmutzig-gelbgrün, an ihren Rändern aber, wo sie in die Gehirnsubstanz überging, mehr fibrös und glänzend aussah. Das Corpus striatum war in der hinteren Hälfte leicht erweicht. An der *linken Hemisphäre* war die Dura-Mater nur in der Fossa Sylvii in der Ausdehnung von 1 □'' adhärent, die darunter befindliche Hirnmasse wie rechts, die umgebende erweicht. Die übrigen Organe zeigten nichts Bemerkenswerthes.

(Seeligmüller.)

289. **Zur Differentialdiagnose von Apoplexie und Embolie** *des Gehirns;* von Dr. Adolf Schmid in Erlangen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. X. 3. p. 308. 1872.)

Zum Beweise dafür, dass eine sichere Differentialdiagnose zwischen beiden Processen nicht möglich ist und selbst eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nur vorsichtig gestellt werden darf, berichtet Sch. über 2 Fälle von Embolie aus der Erlanger Klinik, die alte Frauen betreffen und alle der Apoplexie gewöhnlich zugeschriebene Symptome darboten, nämlich: hohes Alter, Rigidität der Arterienwandungen, linkseitige Lähmung, Mangel vorausgegangener Herzaffektionen oder anderer den ganzen Organismus schwer beeinträchtigender Allgemeinerkrankungen, über 2 Tage fortbestehende Bewusstlosigkeit und grosse Intensität der Lähmung.

In dem einen Falle zeigte die Sektion leichte Stenose der Mitralis, die keine Symptome gemacht hatte, und Embolie der rechten Art. foss. Sylvii, im andern einen Thrombus der rechten Carotis beim Eintritt in die Schädelhöhle, starke Sklerose der Hirnarterien und sehr zarte Entwickelung der Rami communicantes poster. und der Art. prof. cerebri dextra. (Bärwinkel.)

290. **Ueber die Auffassung einiger Anomalien der Muskelinnervation**; von Dr. Eduard Hitzig in Berlin. (Arch. f. Psychiatr. III. 3. p. 601. 1872.)

Als 2. Beitrag über obiges Thema giebt H. in dieser Arbeit die Schilderung gewisser Eigenthümlichkeiten der *peripherischen* [*degenerativen*] *Gesichtslähmungen*, die bisher noch wenig beachtet worden sind.

Es handelt sich um *Mitbewegungen* einestheils, die im Gebiete des gelähmten Nerven zu einer Zeit auftreten, wo in einem Theile seiner Muskeln die Motilität zurückzukehren beginnt oder selbst noch etwas früher, und die dann zu erscheinen pflegen, wenn der Willensimpuls einzelne Muskeln, besonders den Orbic. palpebr., und frontal., zu innerviren sucht, die aber auch scheinbar reflektorisch auftreten, wenn der N. optic. dadurch gereizt wird und zu Abwehrbewegungen den Impuls giebt, indem man mit dem Finger das Auge zu beleidigen droht. Diese letztern Bewegungen sind, wie gesagt, nur scheinbar reflektorisch, in der That aber Mitbewegungen, veranlasst durch den reflektorischen Lidschluss; denn sie bleiben aus, wenn der Orbic. palpebr. noch nicht funktionirt, und werden durch Zurückweichen des Kopfes ersetzt. Diese Mitbewegungen sind verschieden intensiv und können sehr lange andauern.

Eine zweite Reihe von abnormen Bewegungen bilden *Reflexbewegungen* bei Reizung des N. trigemin., mechanischer sowohl als elektrischer. Dieselben können die äusserste Intensität erlangen, auch auf die gesunde Gesichtshälfte oder umgekehrt von dieser auf die kranke überstrahlen und in Ausnahmefällen zu einem Anfalle von Krämpfen der ganzen der kranken Gesichtshälfte entsprechenden Körperhälfte führen und so ein Symptomenbild erzeugen, das dem Pflüger'schen Reflexgesetze entspricht und sich selbst spontan wiederholen kann.

Beide Arten von abnormen Bewegungen lassen nur den Schluss zu, dass deren Ausgangspunkt in dem Reflexorgan des N. facial., d. h. der Medulla oblong., liegt. Es fragt sich nun, woher deren Reizzustand kommt. Wahrscheinlich sind die sensiblen Fasern, die nach Einigen in der Bahn des N. facial. verlaufen sollen, ohne Einfluss darauf; ebenso die Muskelentzündung, da sie von dem Reizzustande wesentlich überdauert wird. Die richtige Deutung ist noch unbekannt. Es lässt sich bis jetzt nur die Thatsache feststellen, dass in Folge von Leitungsunterbrechung eines peripherischen motorischen Nerven sich ein der weitern Ausbreitung fähiger convulsiver Zustand in seinem Reflexorgan einstellt und sehr lang andauern kann.

Die Erscheinungen erinnern an die Experimente von Brown-Séquard nach Durchschneidung des N. ischiadic. und sind besonders dadurch denselben analog, dass bei ungewöhnlich schneller Wiederherstellung der Leitung die epileptiformen Anfälle auch nur andeutungsweise zur Erscheinung kamen, wie diess H. in seinen Fällen von den Reflexerscheinungen beobachten konnte. (Bärwinkel.)

291. **Ueber eine Abortiv-Form des Tetanus**; von Prof. Kussmaul in Freiburg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XI. 1. p. 1. 1872.)

K. beschreibt unter diesem Titel einen Fall von Tetanus, der sich von dem Tetanus mitis von E. Rose dadurch unterscheidet, dass die elektrischen Stösse, die bei diesem vorherrschen sollen, ganz fehlten, während eine mässig entwickelte Starre in ziemlicher Ausbreitung mehrere Wochen andauerte.

Der Tetanus trat erst 3—4 Wochen nach dem Einstechen eines Splitters unter den Nagel ein, wahrscheinlich in Folge von Erkältung, verlief ohne Fieber, ohne Schlaflosigkeit und ohne gesteigerte Reflexerregbarkeit, dagegen mit grösserer Neigung zum Schwitzen, und schon vor der Entfernung des Splitters trat Besserung ein.

Durch das späte Auftreten der ersten Symptome nach der Verletzung und den chronischen, fieberlosen Verlauf schliesst er sich an die Fälle an, die bisher schon als leichte aufgefasst zu werden pflegten. Der abortive Charakter liegt eben in der nur geringen Ausprägung der wesentlichen Symptome.

(Bärwinkel.)

292. **Ueber halbseitige Gesichtsatrophie;** von Dr. H. Emminghaus in Jena. (Arch. f. klin. Med. XI. 1. p. 96. 1872.)

E. giebt zunächst eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle der Krankheit, von denen er 20 zählt. [Diese Zahl ist jedoch insofern nicht ganz richtig, als der Fall Hitzig's mit dem vom Ref. früher veröffentlichten identisch ist. Ausserdem erwähnt auch Benedikt irgendwo kurz, dass er einen Fall beobachtet habe. Es kommen mit diesem letztern allerdings wieder 20 Fälle zusammen. Neuerdings hat Ref. noch einen sehr ausgeprägten Fall zu untersuchen Gelegenheit gehabt, den er bald zu veröffentlichen gedenkt.]

Darauf beschreibt E. eingehend einen von ihm in der medic. Klinik zu Jena beobachteten, von Dr. Eschenburg in Detmold derselben zugewiesenen Fall und einen zweiten nur flüchtig beobachteten.

Der erstere betrifft einen 18jähr. Gymnasiasten, der im 14. Jahre eine akute Affektion des Rachens überstanden hatte, die auch später mehrfach recidivirte, in demselben Jahre fiel Pat. beim Turnen auf den Kopf und blieb kurze Zeit bewusstlos liegen. Direkte Folgen dieses Sturzes blieben aus; dagegen traten 6 Mon. später Schmerzen im rechten Beine auf, die in der Ruhe schwanden, wie es scheint in der Bahn des N. cutan. femor. extern., saphen. und tibial. postic, verbunden mit leichten Spasmen in der kleinen Zehe. Dazu gesellten sich, allmälig zunehmend, Schmerzen im Nacken, hauptsächlich bei Bewegungen, bisweilen reflektorisch Zuckungen desselben auslösend. Auch Kopfschmerz in der Tiefe und nach hinten ausstrahlend erschien, ferner Schmerzen beim Kauen rechts mit Zusammenpressen der Kiefer rechts, letzteres später auch spontan. Nach längerer Dauer dieser Beschwerden bemerkte man eine Atrophie der rechten Gesichtshälfte mit 2 weisslichen Entfärbungen der Haut. Die Atrophie nahm allmälig zu, die übrigen Beschwerden vom Kopfe blieben stationär, die Schmerzen im Beine verloren sich, dagegen erschienen Störungen bei dessen Bewegung, die Stirnhaut blasste zuletzt noch ab, die Artikulation wurde schwierig und ab und zu erschienen Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte.

Vier Jahre nach Beginn des Uebels war der Zustand des Kr. folgender. An der rechten Stirne eine von innen und unten nach oben und aussen verlaufende bis zu 3 Ctmtr. breite seichte Knochenvertiefung, die ganze rechte Gesichtshälfte verjüngt, wie eingedrückt, besonders hochgradig am Unterkiefer, so dass die linke Seite nach rechts am Kinne übergreift. Die ganze rechte Schädelhälfte, besonders in der Stirngegend, schmäler als die linke.

Die Haut rechts etwas röther und trockner, lederartig, dünner, dem Knochen fester aufliegend, Fettpolster stark geschwunden; in der Gegend des Foramen mentale die Haut derb, narbenartig und glänzend. Rechte Nasenhälfte kleiner, Augenbraue arm an Haaren; über der Knochenvertiefung an der Stirn blasse, glänzende, glatte, wenig verschiebbare Haut.

Elektrische Hautsensibilität rechts etwas vermindert, besonders an den narbigen Stellen; faradische Reaktion rechts gleichfalls schwächer, Tastempfindung beiderseits gleich.

Rechtes Ohr zarter. Rechte Zähne oben und unten kleiner, ebenso die Bögen der Alveolarfortsätze, das Gaumengewölbe rechts flacher, Uvula nach rechts verzogen, rechte Gaumenbögen kleiner, Zunge etwas nach rechts abweichend, in ihrer rechten Hälfte kleiner; keine Sekretionsanomalien. Artikulation normal.

Rechtes Bein dünner und kürzer, leichte Parese in ihm, an der Aussenfläche des Oberschenkels eine grosse glänzende, röthlich-weisse, derbe, narbige Hautstelle, analog der des Gesichts. Eine gleiche an der Innenfläche der Tibia, die Sensibilität an beiden wesentlich abgestumpft, das rechte Bein etwas kürzer und überall weniger umfangreich. Temperatur in der rechten Schenkelbeuge etwas geringer, Cruralpuls beiderseits gleich.

Während der 7monatlichen Behandlung, die wesentlich in peripherischer Galvanisation des N. trigemin. und Rückgrat-Nerven-Galvanisation des recht. Beines bestand, schien Anfangs eine Zunahme der Fülle des Gesichts einzutreten, später aber machte die Atrophie Fortschritte in diesem, im Beine jedoch Rückschritte.

E. nimmt von den verschiedenen Möglichkeiten des Erkrankungssitzes als wahrscheinlichste einen doppelten Herd an, und zwar einmal eine traumatische Periostitis an der Stelle, wo der N. trigemin. über die zur Zeit der Erkrankung noch nicht ossificirte Synchondrosis petrooccipitalis hinweggeht und dann eine umschriebene Affektion des Rückenmarks oder der Intervertebralganglien der Lendennerven. Möglicherweise aber bildete auch die Rachenaffektion den Ausgangspunkt. Eine im Gehirn selbst, d. h. in der Medulla oblong., begründete Ursache beider Symptomencomplexe weist E. zurück.

Der 2. Fall betrifft ein 12jähr. Mädchen mit hochgradiger Differenz beider Gesichtshälften, die von der Geburt an datiren und sich im Laufe der Zeit eher gebessert haben sollte. Die Differenz betraf hauptsächlich die Schädel- und Gesichtsknochen, und zwar der ganzen linken Seite, aber auch die Lider, Lippen, Zunge und Ohr. Haut und Haare verhielten sich normal. Die Lidspalte war enger, die Hornhaut getrübt, der Augapfel etwas atrophisch. [Es ist diess wohl der erste Fall, an dem sich Spuren der neuroparalytischen Ophthalmie finden, die man eigentlich bei Affektion des 1. Astes des Trigemin. stets erwarten sollte. Ueber die Sensibilität der Conjunctiva ist allerdings Nichts gesagt.]

Noch einen 3. Fall hat E. beobachtet, in dem zu angeborner Atrophie des linken Armes seit dem 10. Jahre in Folge von Scharlach eine langsam fortschreitende Atrophie der linken Gesichtshälfte sich gesellte. Auch hier bestand im 14. Jahre Verkleinerung des Bulbus, Trübung und Schwund der Cornea und eitrige Conjunctivitis. Ausserdem Lupus des Gesichts [wohl nicht einseitig].

(Bärwinkel.)

293. **Die Platzangst,** *Symptom einer Erschöpfungsparese;* von Dr. E. Cordes in Alexandersbad. (Arch. f. Psychiatr. III. 3. p. 521. 1872.)

C. hat Gelegenheit gehabt, die unter diesem Titel, resp. als Agoraphobie, neuerdings von Westphal beschriebene Erkrankungsform 27 Mal rein

und 2 Mal mit Morb. Basedow. verbunden zu beobachten. Die Pat. waren, mit Ausnahme eines der letztern Kategorie, alle männlichen Geschlechts, standen sämmtlich im besten Lebensalter gehörten den gebildeten Ständen an u. waren geistig befähigte und körperlich fast stets gut genährte muskulöse Individuen.

In allen Fällen waren dem Auftreten der Platzangst erschöpfende Einflüsse vorausgegangen, und zwar ganz bestimmter Art, nämlich entweder geistige Ueberanstrengungen oder Ausschweifungen oder langwierige gastrische Störungen, meist hatten mehrere gleichzeitig eingewirkt. Diese Erschöpfung hatte bei Allen eine sogen. reizbare Schwäche zur Entstehung gebracht, deren Aeusserungen anfallsweise aufzutreten pflegten. Das Hauptsymptom derselben war die Platzangst, die aber durchaus nicht so rein zur Erscheinung zu kommen pflegte, sondern meist auch in anderer Form auftrat: als Furcht vor grösserer Menschenmenge und vor der Einsamkeit und fast constant mit Verlegenheitsgefühl, d. h. mit der Furcht, durch sein Beginnen aufzufallen, verbunden war. Ein weiteres Symptom, das der Platzangst zukommt und als Folge anderer als der angegebenen Erschöpfungsursachen nicht vorzukommen pflegt, ist der Tremor, und zwar die Form desselben, die durch alienirten Willensimpuls, durch verminderte Wirkung desselben bedingt ist und in einzelnen Fällen in wirkliche Parese oder Störung der Coordination übergeht und stets auftritt, sobald sich die Angst des Pat. bemächtigt. Eine Eigenthümlichkeit der Platzangst ist noch, dass sie momentan verhütet oder gehoben werden kann durch den Genuss von Spirituosen, Reize oder durch kalte Luft überhaupt. Sehr zufällige Symptome waren noch umschriebene vasomotorische Störungen, Impotenz und Spermatorrhöe, auch Hyperästhesie der Retina und Störungen der Accommodation der Augenmuskeln.

Was das Wesen der Platzangst betrifft, so fasst sie C. nur als eine durch zufällige äussere Momente beeinflusste Abart hohen psychischen Angstgefühls überhaupt auf. Dieses Angstgefühl hat einen lähmenden Einfluss auf den motorischen Apparat und dessen Erschöpfung wirkt wieder auf die Psyche zurück, Aufregung setzend.

In Bezug auf die *Therapie* ist C. sehr glücklich gewesen: alle 27 reinen Fälle wurden geheilt, und zwar wesentlich durch *hydrotherapeutische* Einwirkungen neben psychischer Behandlung und zum Theil elektrischen Applikationen. Der Erfolg tritt nur langsam ein und verlangt grosse Geduld von Seiten des Arztes, besonders bei der psychischen Behandlung. Die Hydrotherapie geht von mittleren Temperaturen nur allmälig zu den kalten über. Die *Elektricität* wurde speciell gegen die Hyperästhesie des Rückenmarks, die sich durch vage Schmerzen in den Gliedern äussert, angewendet, und zwar am Rückgrate als stabiler absteigender Strom von 12 bis 15 *Siemens*'schen Elementen durch 5—10 Minuten. Ausserdem benutzte C. den galvanischen Strom noch gegen Pollutionen und Spermatorrhöe in 5 Fällen, theils in der angegebenen Weise, theils absteigend von der Lumbalgegend mittels eines Katheters zu den Ductus ejaculator., theils labil auf dem Penis selbst. Er erzielte so sehr günstige Resultate und empfiehlt deshalb diese Behandlungsweise in ähnlichen Fällen. (Bärwinkel.)

294. **Fälle von typischen Neurosen;** von Dr. E. Cordes in Alexandersbad. (Deutsches Arch. f. klin. Med. IX. 6. p. 353. 1872.)

C. berichtet über 4 Fälle von typischen Neurosen, von denen besonders der erste ausführlich mitgetheilt wird.

Er betrifft einen 14jähr. Knaben, der $1^1/_2$ Jahr vorher eine Pharyngitis überstanden hatte, angeblich im Verlaufe von Masern, und wieder genesen plötzlich von eigenthümlichen Anfällen befallen wurde, die noch fortbestanden. Anfänglich war es nur ein bellender Husten, der allabendlich zur selben Stunde erschien und eine bestimmte Zeit anhielt, allmälig nahm er einen verschiedenen, auch während des Paroxysmus wechselnden Charakter an, dazu gesellten sich später klonische Convulsionen im Nacken, die stossweise auftraten und den Körper mit grösster Intensität auf- und zurückschleuderten. Letztere verschwanden auch zeitweise, besonders auf den Gebrauch von Arsen, während der Husten ganz constant fortdauerte. Die Convulsionen waren nicht mit Bewusstlosigkeit verbunden, Fieber fehlte, ebenso subjektive Athemnoth. In den Intervallen befand sich der übrigens kräftige Knabe ganz wohl, als einziges intervalläres Symptom bestand spontane und Druckschmerzhaftigkeit des Halses, der Proc. spinos. sowohl als der seitlichen Muskelpartien, durch die man willkürlich Zuckungen hervorrufen konnte.

Die verschiedensten Mittel hatten, abgesehen von Arsen und für kurze Zeit von Chinin, keinen Erfolg gehabt, dagegen wirkte der Aufenthalt in der Heimath zu verschiedenen Zeiten stets verschlimmernd. Im Anfalle selbst war nur der Druck auf den Kehlkopf, leicht oder intensiv, von temporär sistirender Wirkung.

C. benutzte nun eine combinirte galvanische u. hydropathische Kur, und zwar galvanisirte er theils stabil aufsteigend vom 7. Halswirbel zum Hinterhaupte, theils die NN. laryng. super. und infer. gleichfalls stabil und quer durch den Kehlkopf. Sehr bald nahmen auf die erstere Applikationsweise die Convulsionen ab, und auf die zweite die Symptome vom Kehlkopfe. Mit der Besserung wurde die Sitzungsdauer abgekürzt, bis zur völligen Genesung wurden 94 Sitzungen gehalten.

Von den hydrotherapeutischen Proceduren benutzte C. Einpackungen und Abreibungen nebst Uebergiessungen des Körpers, und zwar anfangs mit höheren Temperaturen 20—18° R., später mit immer niedrigeren und auch mit lauen Halbbädern und gleichzeitigen kalten Uebergiessungen des Oberkörpers.

Durch diese combinirte Behandlung besserte sich der Zustand schnell, zunächst schwanden die Convulsionen, dann erschien der Anfall immer später, während er bis zur Genesung stets zu derselben Zeit endete, und zeigte Variationen in seinen einzelnen Phasen. Drei Monate nach Beginn der Kur war Pat. völlig gesund — bis auf leichten Schmerz im Nacken — und ist es auch wenigstens 4 Monate lang geblieben.

C. sieht den Fall als eine Neurose des N. vagus an und glaubt, dass sie entweder in der peripherischen Verzweigung desselben im Kehlkopfe selbst oder in seinem Verlaufe und dann wahrscheinlich im Plexus nodosus bedingt war. Eine Affektion des N. laryng. super. allein, sowohl seiner motorischen

als sensiblen Fasern, würde den Symptomencomplex erklären. Von letztern aus wäre dann auch der Reiz centripetal zur Medulla oblong. fortgepflanzt und hier auf den N. accessor. reflektirt und hätte die Convulsionen als Reflexkrämpfe erzeugt.

An diesen Fall reiht C. noch 3 andere, die alle Frauen betreffen, von denen 2 gleichfalls stossweise Convulsionen, entweder des Nackens allein oder doch vorwaltend, zeigten, die auf hysterischer Basis beruhten, periodisch auftraten und sich wenigstens temporär mit einer Reizung der Stimmnerven verbanden. Die 3. Kr. litt an einer typisch auftretenden Dyspnöe mit Vermehrung der peristaltischen Darmbewegung.

Was in den vorliegenden, sowie in den von anderer Seite veröffentlichten Fällen die Periodicität der Symptome bedingt, ist noch vollkommen unklar. Sicher ist nur, dass es verschiedene Ursachen geben muss. Eine, wenn auch in Wesen und Wirkungsart völlig dunkle, ist die Malaria; sie liegt ausser dem Wechselfieber noch einer Gruppe von typischen Neuralgien zu Grunde. Einer andern aber können nur veränderte Cirkulationsverhältnisse entweder im Körper oder in der Nähe des kranken Nerven zu Grunde liegen, so bei den von Tag und Nacht abhängenden Fällen. Eine 3. Gruppe beruht mit Wahrscheinlichkeit auf ausser dem Organismus gelegenen kosmischen Verhältnissen, deren Wirkungsweise allerdings noch völlig unbekannt ist, deren Existenz aber aus verschiedenen Erfahrungen unabweisbar hervorgeht.

Wie die bekannten und bewährten beiden Antitypica, Chinin und Arsen, wirken, ist gleichfalls noch ganz unbekannt, ihre physiologischen Wirkungen geben keinen Aufschluss. (Bärwinkel.)

295. **Fall von typischer Lumbal-Neuralgie;** von Dr. F. Trombetta in Messina. (Lancet I. 16. p. 584. April 13. 1873.)

Ein 30jähr. Mann litt seit 1866 an einem Schmerz in der Lumbargegend, welcher bei kaltem, feuchten Wetter sich verschlimmert, ebenso wie nach Erkältungen. Dieser Schmerz trat nur in den frühen Morgenstunden ein, und zwar genau zu der Zeit, wenn Pat. nach einigen Stunden Schlaf im Halbschlummer im Bett blieb. Er hörte sofort auf, sobald Pat. völlig wach ward und im Bett aufsass oder aufstand. Ebenso kam der Schmerz gar nicht, wenn Pat. früher als gewöhnlich erwachte — d. h. nach 4—5 Std. Schlaf — ebenso wenn Pat. nach 4 Std. Schlaf zufällig aufwachte und wieder für 2—3 Std. einschlief. Während der ganzen Zeit seit 1866 war der Schmerz nur wenige Male ohne jede Veranlassung auf einige Tage weggeblieben, ebenso wie nach einigen Medicamenten, welche jedoch bei fortgesetztem Gebrauch stets ihre Hülfe versagten, so z. B. Blasenpflaster und Bromkalium; während Chin. sulph., Elektricität, Hydrotherapie und Chloral ganz erfolglos waren.

Dabei war der Gesundheitszustand des Kranken nicht unbefriedigend: Verdauung, Ernährung, Kräftezustand gut; Urin normal. Weite Wege, Schiessen, Reiten, Körperanstrengungen und Coitus schienen ohne Einfluss zu sein. (Seeligmüller.)

296. **Verlangsamung des Pulses durch Fingerdruck auf die Theilungsstelle der Carotis** *bei Atherom der Carotiden;* von Prof. Luigi Concato. (Riv. clin. 2. Ser. II. 6. p. 161. Giugn.; 7. p. 193. Luglio 1872.)

C. theilt im Anschluss an einen 1870 veröffentlichten Aufsatz über denselben Gegenstand [vgl. Jahrbb. CXLVI. p. 262] neue Untersuchungen mit, welche er an einem Potator von ca. 60—70 Jahren angestellt hat, der an Epilepsie und ausserdem an Anfällen von Herzklopfen litt, welche letztere nach den geringsten Anstrengungen eintraten und ihn nöthigten, den grössten Theil des Tages im Bett oder müssig dasitzend zuzubringen.

Der Kranke bot durch grosse Magerkeit und kachektische Hautfarbe den Anblick eines Krebskranken. Es bestand hochgradiges Atherom der Arterien; die Radialis machte den Eindruck eines höchst rigiden, knotigen, gebogenen und gewundenen Stranges, an welchem man mit Mühe die diastolische Bewegung fühlte (Pulsus filiformis). Sehr starker, verbreiteter Herzstoss; Herztöne, bis auf den 2. Aortenton, der nicht recht deutlich war, normal. Mittlere Temperatur 36.66°; Puls 66—91, Respiration 18—20 in der Minute.

Wenn C. nun die Daumenkuppen auf die Triangula carotica des Kr. setzte, so beobachtete er Folgendes. Der Puls wurde langsamer und hörte bald ganz auf, während der Kr. noch blässer als gewöhnlich wurde, an den obern Extremitäten zitterte und an der Stirn mit reichlichem kalten Schweiss bedeckt wurde. Sobald der Druck aufhörte, schien es, als ob der Kr. träume; aber noch vor Ablauf einer Minute bekam er das Bewusstsein wieder u. richtete sich ruhig auf.

An diesem und 10 anderen Kranken, welche ebenfalls an Atherom der Arterien litten, untersuchte C., während er jene Digitalpression ausführte, den Puls mit dem Sphygmographen und constatirte an den so gezeichneten Curven die Verlangsamung des Pulses an verschiedenen Arterien des Körpers, ebenso wie die Rückkehr zur Norm, sobald der Druck aufhörte. Zum Beweise, dass dieses Experiment nur bei Leuten mit atheromatösen Carotiden gelingt, fügt C. die Abbildungen der normalen Pulscurven (die eine während, die andere ausserhalb der Compression) von 15 Leuten mit normalen Arterien bei.

Die Erscheinungen, welche jenes Experiment zur Folge hat, sind 1) solche von Seiten des Herzens (Verminderung der Pulszahl) und 2) Störungen der Innervation (Schmerz und Schwere im Kopf bis zur Ohnmacht oder selbst bis zum epileptischen Anfall). Die ersteren erklären sich aus dem Reiz, welcher durch Druck auf die *rigiden* Carotiden indirekt auf den N. vagus ausgeübt wird.

Was die Erscheinungen von Seiten der Innervation anbetrifft, so glaubt C., dass dieselben im Wesentlichen zurückzuführen sind auf die Verlangsamung der Herzcontraktionen, indem dadurch ein momentaner Blutmangel im Gehirn eintreten muss. Beim Experimentiren an 10 gesunden klinischen Zuhörern im Alter von 23—25 Jahren trat nie Verlangsamung des Pulses, aber auch keine wesentliche nervöse Störung auf.

C. glaubt das fragliche Experiment für die Diagnose von verborgener, langsam verlaufender End-

arteriitis verwerthen zu können, besonders auch in Fällen, wo der Eintritt von Apoplexie zu befürchten ist. Zur Anästhesirung behufs schmerzhafter Operationen hält C. das Experiment für ebenso gefährlich, als unsicher. (Seeligmüller.)

297. **Uebertragung der Stomatitis aphthosa der Rinder auf den Menschen durch Milchgenuss**; von Dr. C. van Parys zu Herent. (Journ. de Brux. LVI. p. 105. Févr. 1873.)

Ein 50jähr., dem Trunk etwas ergebener Mann erkrankte eines Morgens kurz nach dem Genusse von Milch mit heftigem Schwindel, starkem Leibschmerz, Erbrechen und unaufhörlichem Durchfall. Zu diesen die nächsten Tage noch andauernden Symptomen gesellten sich noch Schmerzen in der Kehle und Husten, welche immer zunahmen. Am 6. Tage der Erkrankung fand Vf. den Pat. in der Nacht in höchster Aufregung, schlaflos, von Verfolgungswahn gequält, jedoch fieberfrei. Die Untersuchung ergab heftigen Speichelfluss, rauhe Stimme, Husten und Schlingbeschwerden. Am rechten Daumen, in der linken Handfläche, in den Zwischenfingerräumen, zwischen den Zehen, am Perinäum, Scrotum und Glied, an den Ellenbeugen fanden sich grosse Phlyktänen, am Zahntheil des Unterkiefers und an der Innenfläche der Unterlippe dagegen zahlreiche Bläschen, die zum Theil schon in Ulceration übergegangen waren. Die Rachenwand war unversehrt. Vf. diagnosticirte aus diesem Befunde eine der des Rindviehs vollkommen analoge Stomatitis aphthosa. Die Therapie bestand in Opium und Alaungurgelungen. Pat. war in 14 Tagen vollkommen hergestellt.

Nähere Nachforschung ergab, dass Pat. an dem betr. Morgen frischgemolkene ungekochte Milch von einer an der gedachten Affektion erkrankten Kuh genossen hatte. Dass die Möglichkeit einer Ansteckung wirklich besteht, ist bekanntlich durch mehrfache Beobachtungen u. Versuche erwiesen (vgl. Jahrbb. CXXVII. p. 88; CLV. p. 37). In Holland ist der Verkauf von Milch während einer solchen Epidemie untersagt. Vf. hebt hervor, dass in der That die Ansteckung von Gefahr sein könne, besonders in Rücksicht auf die nervösen Symptome [der Pat. war aber Potator!]. Für Kinder sind jedenfalls die gastrischen Symptome weit bedenklicher.

Die Schlingbeschwerden, ohne erkennbare Affektion des Rachens, sucht Vf. mit einer Beobachtung von Bouley in Beziehung zu bringen, nach welcher eine an dieser Affektion erkrankte Kuh so unfähig zu schlucken war, dass sie bei jeder Futtereinnahme in Erstickungsgefahr gerieth.

Die andern Glieder der Familie des Pat. hatten von derselben Milch ohne Schaden genossen, nachdem diese gekocht war; entsprechend anderweiten Beobachtungen. Es wäre also die Prophylaxis in der Weise zu üben, dass vor Genuss roher Milch gewarnt, resp. der Verkauf von ungekochter Milch in Epidemiezeiten überhaupt verboten würde.

(Neubert.)

298. **Seröse Lebercyste, Punktion, Heilung**; von Dr. Bouchut. (Gaz. des Hôp. 18. 1872.)

Ein 11jähr. Kind wurde wegen dumpfer, dauernder, auf Druck vermehrter Schmerzen im Leibe aufgenommen. Der Bauch war vorzüglich in der Lebergegend aufgetrieben, die Leber, stark vergrössert, hatte die falschen Rippen vorgetrieben und überragte den Rippenrand nach unten in der Breite von 3 Querfingern. Die Dämpfungshöhe betrug 15 Ctmtr. in der Axillar-, 12 in der rechten Parasternallinie. Die Hauptvergrösserung wurde gebildet durch den rechten Lappen und durch einen an seiner medianen Grenze in der Tiefe gelegenen beweglichen Tumor. Der Tumor selbst erschien elastisch, stark gespannt, fluktuirend und bei der Perkussion fibrirend; die bedeckende Haut war nicht entzündet, das Kind hatte kein Fieber, keinen Ikterus und war übrigens ganz gesund.

Man stellte die Diagnose auf seröse oder auf Echinococcuscyste und punktirte ohne besondere Vorbereitung der Einstichstelle mit der Hohlnadel des Adspirator von Dieulafoy. Es entleerten sich im Bogenstrahle ca. 85 Grmm. einer farblosen durchscheinenden Flüssigkeit, welche weder Eiweiss noch Echinococcushaken enthielt.

Während der nächsten 24 Stunden nach der Operation hatte Pat. viel Fieber und Brechneigung und sehr lebhaften, durch Druck vermehrten Schmerz im Hypochondrium. Diese Symptome schwanden bis zum nächsten Tage unter der Anwendung von Kataplasmen; jedoch erkrankte Pat. kurz darauf von Neuem mit Fieber, trocknem Husten und Schmerz in der rechten Seite. Die Untersuchung ergab einen bis zum untern Schulterblattwinkel reichenden pleuritischen Erguss, welcher allmälig aufgesaugt wurde.

Betreffs der Operationsmethode bemerkt Vf., dass er nie wieder, auch mit dem feinsten Trokar, punktiren werde, ohne vorher durch Aetzmittel eine Verklebung zwischen Leber und Bauchfell an der Punktionsstelle herbeizuführen, wie es gewöhnlich üblich sei. Er habe diese Vorsichtsmaassregel in Rücksicht auf die Feinheit des benutzten Trokar unterlassen und dadurch wohl die beschränkte Peritonitis am 1. Tage, sowie den spätern pleuritischen Erguss verschuldet, welche beide doch eine üble Wendung hätten nehmen können.

Ref. erinnert in Bezug auf diese Ansicht von Bouchut an die Erfahrungen von de Castro, welcher bei Abscess der Leber fast stets ohne weitere Vorbereitung mit einem mittelstarken Trokar punktirte und fast nie nachtheilige Folgen danach beobachtet hat. Vgl. Jahrbb. CLV. p. 114.

(Neubert.)

299. **Seltener Fall von Urticaria febrilis**; von Dr. M. Deutsch, prakt. Arzt in Tab. (Pester med.-chir. Presse 27. 1873.)

Eine 28 J. alte, früher immer gesunde, regelmässig menstruirte, aber kinderlose kräftige Frau wurde plötzlich von wiederholtem Frösteln befallen, welches sich allmälig bis zu einem heftigen Fieber steigerte. Am nächsten Tage Pulsfrequenz 120, Körpertemperatur sehr erhöht, gesteigertes Uebelbefinden, Kopf- und Gliederschmerzen, Dyspepsie, Erbrechen, unruhiger Schlaf, Magenkrämpfe, so dass der Ausbruch eines akuten Exanthems zu vermuthen war, um so mehr, als in der Umgebung Blattern epidemisch herrschten. Zwei Tage darauf bemerkte Pat. beim Erwachen an Brustkorb, Extremitäten und Gesicht rothe ausgebreitete Flecke und an demselben Tage waren die verschiedensten Urticariaformen ausgebildet, am Gesichte Urticaria conferta-tuberosa, an den Extremitäten Lichen urtic., sogar Urticaria vesiculosa zeigte sich vereinzelt. Ueber Jucken klagte Pat. nicht, jedoch war die Zunge trocken, Krämpfe in den Extremitäten, sogar Sehnenhüpfen stellten sich ein, u. in der frühesten Morgenstunde erbrach die Kr. Galle, sie hatte seit 2 T. ausser

Suppe nichts zu sich genommen. Die Urticaria blieb 2 T. mit Abwechselung der Form constant, das Fieber liess allmälig nach u. die Pat. genas sehr bald. Vom Ausschlage blieben nur blassrothe Stellen zurück, die hellroth wurden, sobald Pat. versuchte, sich auf die Füsse zu stellen.

In Bezug auf die Aetiologie konnte Vf. etwas Näheres nicht ermitteln; er hebt jedoch hervor, dass in solchen Fällen trotz der anscheinend so schweren Erscheinungen die Vorhersage günstig gestellt werden kann. (Wimmer.)

300. **Fälle von Hauthörnern**; von Dr. R. Bergh in Kopenhagen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 185. 1873.)

V. beschreibt zwei selbst beobachtete Hauthörner. Das eine, bei einer Frau von 64 J., war klein u. sass in der linken Schläfengegend. Es bestand schon mehrere Jahre, war abgefallen, hatte sich aber wieder regenerirt. Die Struktur desselben war wie beim zweiten.

Letzteres ragte bei einem 31 J. alten Mann in der Mitte der rechten Intrascapulargegend 1 Ctmtr. senkrecht hervor, war 7—7.5 Mmtr. breit und bestand aus einem Körper u. einem auf demselben sitzenden stärkern Kopfe, der an der Spitze eine nabelförmige Vertiefung zeigte, in welcher die Substanz verwittert und zerbröckelnd war. Der Kopf hatte einen stark blättrigen Bau mit einigermaassen parallel verlaufenden, dünnen, aber ungleich mächtigen, fast überall genau verbundenen Lagen, der Körper hingegen war aus dünnen mehr oder weniger fest verbundenen Säulen zusammengefasst. Jede Säule war von einer einzelnen oder von mehreren dünnen verlängerten Hautpapillen oder Papillen-Ueberresten gebildet, welche von verdickten Scheiden umgeben waren, die aus dicht zusammengedrängten, senkrecht stehenden Zellen bestanden. Die Papillen traten oft mit gelblicher oder blutrother Farbe hervor, auch fanden sich zwischen denselben Blutextravasate.

B. beschreibt noch ein im pathologischen Museum zu Kopenhagen befindl. Hauthorn vom Schenkel einer alten Frau herrührend. 58 Mmtr. hoch, 54 breit u. 13.5 Ctmtr. im Umfang, im Uebrigen von demselben fasrigen Bau.

Die Hauthörner sind im Allgemeinen selten; nach der Zusammenstellung von Lebert u. Hessberg zählt Vf., unter Hinzufügung mehrerer ihm bekannt gewordener Fälle, deren etwas über 140. Am häufigsten erscheinen sie (Lebert) am Kopfe, seltener an den Gliedern und männlichen Genitalien; noch seltener am Körper. Am freien Rande der Augenlider sind mehrere beobachtet worden. Ihre Grösse ist sehr verschieden; ihre Gestalt gewöhnlich nicht ganz cylindrisch, sondern etwas zusammengedrückt, sehr oft sind sie etwas gedreht. Die kugelförmige Kopfbildung scheint selten zu sein. Die umgebende Haut ist meist gesund. Das Abfallen und Wiederwachsen der Hauthörner im Laufe der Jahre ist häufig beobachtet worden, weshalb bei ihrer Entfernung auf die vollständige Beseitigung ihrer Matrix zu achten ist. In Bezug auf die Genesis der Hauthörner nimmt Vf. mit Lebert sowohl Entstehung durch Verlängerung der Hautpapillen (Malpighi), als auch aus Balggeschwülsten (E. Horn) an. Uebrigens sind beide Entstehungsursachen nicht als entgegengesetzt anzusehen, da ja die Auskleidungen der Talg- und Schweissdrüsen ursprünglich nur flaschenförmige Auswüchse des Rete Malpighi sind. Die Entwickelung aus den *Balggeschwülsten* scheint häufiger zu sein, wofür das häufigere Auftreten der Hauthörner am Kopfe spricht. Auch hat man in der That Hauthörner in geborstenen oder incidirten oder selbst noch geschlossenen Balggeschwülsten gefunden. Uebrigens scheint auch hierbei eine sekundäre Papillenbildung an der Innenseite der Cyste die Grundlage der Hornbildung zu sein, und haben auch Foerster und Andere auf dem Boden von Balggeschwülsten bei Menschen Papillen hervorwuchern sehen.

Das oben beschriebene Hauthorn mit der eigenthümlichen Kopfbildung glaubte Vf. ebenfalls als von einer Balggeschwulst ausgegangen erklären zu können, indem der Kopf unmittelbar von den Wänden der Balggeschwulst, der übrige Theil des Horns vom Boden derselben hervorgebracht wurde, was sehr wahrscheinlich sei, da Virchow Atherome gesehen hat, welche aus concentrisch auf einander gelagerten dichten Schichten von Epidermisblättern gebaut waren, u. Foerster Hautbalggeschwülste mit hornartiger Kapsel und bröcklig breiigem Inhalte beschrieben hat. (Wimmer.)

301. **Zur Therapie des Lupus und Lupus erythematosus**; von Dr. Ernst Veiel in Cannstatt. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 279. 1873.)

V. wendet seit Jahren in seiner Heilanstalt für Hautkrankheiten im Verein mit seinem Vater und Bruder bei Lupus und Lupus erythematosus die von Volkmann angegebenen *multiplen punktförmigen Skarifikationen* in Verbindung mit einer unmittelbar folgenden Aetzung der betr. Stellen mit einer Chlorzinklösung (Chlorzink und Alkohol zu gleichen Theilen) mit grossem Erfolg an. Die gestichelten und geätzten Stellen eitern oberflächlich, bilden dann Borken, die in 6—10 Tagen abfallen, worauf die Procedur an der ganzen Stelle oder, wenn schon eine theilweise Heilung eingetreten ist, an den noch kranken Stellen wiederholt wird. Das Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis eine verhältnissmässig glatte, gleichmässige Narbe entsteht, die später weiss wird. Gewöhnlich genügen 5—8 Stichelungen und Aetzungen. Beim einfachen Lupus dauert die Heilung länger, da zwischen den Wiederholungen der Operation mehr Zeit verstreicht, in Folge von sich bildenden Aetzgeschwüren, die durch wiederholte verdünnt angewandte Aetzungen mit Chlorzink erst geheilt werden müssen. Ausserdem werden Soolbäder, Leberthran, Arsenik angewandt. Die Recidive werden durch dieselbe Behandlung rasch unterdrückt. Als Nachbehandlung wendet V. das von Hebra u. A. empfohlene Auflegen von Quecksilberpflaster an. Um die schmerzhaften Stichelungen möglichst abzukürzen und dadurch auch die Blutung zu verringern, hat V., da er nicht, wie Volkmann, chloroformirt, ein aus 6 schmalen, neben einander stehenden Lancetten zusammengesetztes Instrument

anfertigen lassen, dessen ausführlichere Beschreibung und Abbildung im Originale nachzusehen ist.

(Wimmer.)

302. **Ueber die Veränderungen des sympathischen Nervensystems bei constitutioneller Syphilis**; von Dr. P. Petrow. (Virchow's Arch. LVII. 1. p. 121. 1873.)

Vf. hat in 12 ausgeprägten Fällen constitutioneller Syphilis histologische Untersuchungen des N. sympathicus vorgenommen. Von den Cadavern Syphilitischer wurden aus dem sympathischen System der untere Theil des Plexus cervical., Pl. thoracicus, Pl. solaris, 10, 12 und höchstens 24 Std. nach dem Tode herausgeschnitten und sämmtliche Präparate in Glycerin mit Wasser, in Serum oder Jodserum, theils ohne jede Bearbeitung oder nach Max Schultze mit Chromsäure, oder mit Chlorgold nach Cohnheim, oder mit Osmiumsäure mikroskopisch untersucht. Die Veränderungen des sympathischen Nervensystems waren zweierlei Art.

1) *Veränderungen des Protoplasma der Nervenzellen.* In diesen Fällen war das Gewebe zwischen den primären Fasern und den Zellen völlig normal: es bestand aus kaum bemerkbaren dünnen Fasern mit wenig kleinen, länglichen Körnchen; auch die Fasern selbst boten kaum augenscheinliche Veränderungen dar; nur die Nervenzellen waren verändert. In Fällen, wo die Syphilis noch nicht lange existirt hatte, wurden bei normaler Grösse und veränderten Contouren der Zellen in denselben kleine bräunliche oder dunkelbraune, zusammengehäufte oder zerstreute, bei reflektirtem Lichte stark glänzende Körnchen von Pigment vorgefunden. Dabei hatte der übrige Theil des Protoplasma seine gewöhnliche feinkörnige Gestalt, Kerne und Nucleolus waren deutlich zu unterscheiden. Bei fortschreitender Erkrankung fand sich Vermehrung der Pigmentkörner, welche endlich die ganze Zelle ausfüllten und den Kern fast vollständig verdeckten. Bei noch weiter vorgeschrittener Erkrankung war der Kern gar nicht mehr zu finden. Eine geringe Aufhellung des Pigments konnte nur durch Zusatz von concentr. Salpetersäure oder Kali caust., völlige Lösung desselben niemals erzielt werden. Als Entstehungsursache des Pigments in diesen Fällen kann nach Vf. mit Wahrscheinlichkeit das Hämatin des Blutes angenommen werden. Das normale Pigment der Nervenzellen nimmt dagegen einen geringen Theil der Zelle in Form einzelner Körnchen ein, wobei der Kern beständig deutlich bleibt. Bei den beschriebenen Veränderungen der Nervenzellen war das sie umgebende Endothelium unverändert; bei starker Pigmentation erschienen zuweilen die Zellen des Endothelium noch deutlicher als diess bei normalen Verhältnissen der Fall ist. Ferner kamen beträchtliche Veränderungen vor, welche in Anschwellung und Wucherung der Zellen bestanden, so dass die Nervenzellen von diesen Wucherungen umringt erschienen. An der innern Nervenkapsel bemerkte Vf. zuweilen hinreichend deutlich flache, eng in einer Schicht aneinander gepresste Zellen von polygonaler Form mit mehr oder weniger scharfen Contouren und rundem Kern. Zuweilen fand sich in manchen der pigmentirten Nervenzellen das Protoplasma auf eine eigenthümliche Weise verändert. Es erschien hier als homogene, glänzende, stark lichtbrechende Masse, wobei die Zellenform unverändert blieb und der Kern entweder unsichtbar wurde oder zur Peripherie verdrängt erschien; letzteres war der Fall, wenn die erwähnte homogene Masse nur einen Theil des Protoplasma einnahm. Die normalen Vacuolen, mit welchen die homogenen Massen verwechselt werden konnten, widerstanden allen Reagentien, während die homogenen Massen in Ac. acet. glaciale schwollen und sich trübten, von Alkalien aufgelöst wurden. Von den Fetten unterschieden sie sich durch ihre Unlösbarkeit in Weingeist und Aether, von den Amyloiden durch Abwesenheit der bekannten Jodreaktion. Auf Grund der beschriebenen Eigenschaften glaubt Vf. bestimmt, diese Zellen als *colloid* entartete betrachten zu dürfen. Auch die Zellen des Endothel zeigten ähnliche Veränderungen. [Das Nähere im Original.]

2) *Veränderungen des interstitiellen Bindegewebes.* Vf. fand in demselben hyperplastische, grobfaserige, in verschiedenen Richtungen verlaufende Bindegewebsbündel, wodurch die Nervenfasern und Zellen wie auseinander gedrängt erschienen. An diesen Veränderungen der interstitiellen Substanz betheiligten sich auch jene die Nervenfasern umgebenden Zellenelemente (Endothelium); dieselben erschienen getrübt, feinkörnig werdend, mit undeutlichen Contouren und hier und da noch bemerkbaren Kernen. An Stellen mit den beschriebenen Veränderungen aus älterer Entwicklungsperiode traf man auf der innern Seite der Kapsel der Nervenzellen durchaus keine Formelemente. Diese Stellen waren mit feinkörniger, in Aether lösbarer Masse angefüllt. Die Nervenzellen waren in Verkleinerung begriffen, von unregelmässiger, eckiger Form. Im Protoplasma waren zuweilen mehr oder weniger pigmentirte Körner zerstreut; an einigen Stellen boten die Nervenzellen nur kleine Conglomerate körnigen Pigments dar. Dieses Bild entsprach wohl dem letzten Stadium der schon oben erwähnten Veränderungen. Die durch das abnorm entwickelte Bindegewebe ziehenden Nervenfasern erschienen wie zusammengedrückt, ihre Umhüllung verdickt, was aus ihrer deutlichen Contourirung geschlossen werden musste, die Zahl der zur Umhüllung gehörenden Kerne war viel grösser, die Myelinsubstanz, anstatt homogen, schien feinkörnig, stellenweise in einzelne Stücke zerfallen, wodurch die Nervenfasern selbst eine körnige Beschaffenheit annahmen.

Vf. fasst das Endresultat seiner durch mehrfache Zeichnungen erläuterten Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die allgemeine Erkrankung des Organismus an Syphilis lässt sich in dem sympathischen Nerven-

system durch Veränderung der Nervenelemente und des interstitiellen Bindegewebes deutlich wahrnehmen.

2) Die Nervenzellen erleiden unabhängig von den interstitiellen Gewebsveränderungen eine pigmentöse und colloide Entartung.

3) Neben der Entwicklung interstitieller Processe in verschiedenen Organen entstehen ähnliche Veränderungen auch im Bindegewebe des N. sympathicus, wobei Atrophie der Nervenfasern und Zellen eintritt.

4) Das Endothel, welches die Nervenzellen umgiebt, ist ebenfalls an der Erkrankung betheiligt. Hier drücken sich die Veränderungen folgendermaassen aus: am Anfange durch Grössenzunahme und Proliferation der Zellen, weiterhin durch eintretende regressive, fettige Metamorphose.

(J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

303. **Ueber Menopause**; von Dr. Cohnstein in Berlin. (Deutsche Klin. 5. 1873.)

Durch Beobachtung von 400 Frauen, welche die klimakterischen Jahre schon einige Zeit hinter sich hatten und meistens der ärmern Klasse angehörten, gelangte Vf. zu folgenden Resultaten.

1) Die Menstruationsfunktion schwankt zwischen 10—44 Jahren, die Mehrzahl der Frauen hatte eine Menstruationsdauer von 28—34 Jahren, die mittlere Dauer beträgt 31 Jahre.

2) Die Menopause trat in 76% der Fälle allmälig ein, in 24% plötzlich. Die allgemein angenommenen Ursachen für den plötzlichen Eintritt, Gemüthsbewegungen, Erschütterungen des Körpers, erschöpfende Wochenbetten, Abortus, schwere Krankheiten, können vollkommen bestätigt werden. Frauen, die zwischen dem 36. u. 46. Lebensjahre zum ersten Male gebären, schliessen gar nicht selten, auch nach einem normalen Puerperium, mit der Menstruation vollständig ab.

Zu den Momenten, welche von Einfluss auf den frühen oder späten Eintritt der Menopause sind, gehören folgende: 1) Der Eintritt der ersten Regel; die Frühmenstruirten (vor vollendetem 13. J.) haben die Regel fast 3 Jahre länger, die Spätmenstruirten (nach vollendetem 17. J.) nahezu 3 Jahre weniger als die mittlere Dauer beträgt. — 2) Die Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit der einzelnen Menstruationen in der Dauer und Wiederkehr gestattet keinen Rückschluss auf den frühern oder spätern Eintritt der Menopause. — 3) Die Dauer der Uterinthätigkeit hängt wesentlich von dem Umstande ab, ob das Individuum verheirathet war oder nicht. Von den Verheiratheten erreichten 15.5% eine Menstruationsdauer von 29—34 J., von den Unverheiratheten nur 9%. — 4) Die Dauer der Uterinthätigkeit hängt von der Anzahl der Geburten ab, denn durchschnittlich zeigen Frauen, die mehr als 3 Kinder geboren haben, die höchsten Procentsätze in der Dauer von 26—32 Jahren. — 5) Die Menstruationsfunktion hängt ferner davon ab, in welches Alter die letzte Entbindung fällt; trifft diese in die Jahre 38—42 und ist sie eine rechtzeitige, so schwankt die Uterinthätigkeit zwischen 24—33 J., fällt sie zwischen das 30. bis 38. J., so sind die Schwankungen geringer, erreichen aber nicht die Höhe, sie bewegen sich zwischen 25—28 Jahren. War die letzte Entbindung ein Abortus, so erfolgte mit diesem, ohne oder nach Wiederkehr von Metrorrhagien, die Menopause nicht selten unerwartet früh. — 6) Einen wesentlichen Einfluss übt die Laktation. Bei 40 Frauen, die nicht selbst genährt hatten, betrug die mittlere Dauer der Menstrualfunktion 4 J. unter dem gefundenen Mittel. Die längste Menstruationsdauer findet sich demnach bei Frauen, welche frühzeitig menstruirt werden, sich verheirathen, mehr als 3 Kinder gebären, die Kinder selbst nähren und im Alter von 38—42 Jahren noch rechtzeitig niederkommen. (Sickel.)

304. **Zur Behandlung der chronischen Metritis**; von Gallard. (L'Union 1. 2. 1873.)

Die Behandlung der chron. Metritis ist stets eine langwierige und schwierige; unter den zahlreichen, gegen dieselbe empfohlenen Kurmethoden ist nicht eine einzige, welche in allen, ja nur in einer geringen Zahl von Fällen mit einiger Sicherheit Heilung hoffen lässt. Unter Heilung darf man übrigens nicht etwa eine vollkommene Zurückführung des Uterus zu seinen frühern Dimensionen und seiner primitiven Struktur verstehen, eine solche ist nach G. nie und nimmer zu erreichen, man muss vielmehr damit zufrieden sein, einen Zustand herbeizuführen, in welchem die Kr. von den schwersten Krankheitssymptomen und Funktionsstörungen befreit ist; hat man diess erreicht, so kann man die Heilung als eine vollständige ansehen, der anatomische Zustand des Uterus möge sein, welcher er wolle. Antiphlogistische, alterirende u. revulsive Mittel dürfen nie systematisch angewandt werden, weil sie dann zu sehr schwächen und man bei Behandlung der chronischen Metritis vor allen Dingen auf Erhaltung eines guten Kräftezustandes bedacht sein muss. Es sind in allen Fällen der Krankheit tonische Mittel, und hier in erster Reihe die Präparate der *China* und des *Eisens* indicirt, nicht nur um der Amenorrhöe zu begegnen, welche so oft sich in der zweiten Periode der Krankheit zeigt, sondern um die Kräfte zu heben, welche immer tief darniederliegen. Die genannten Mittel sind in jeder Form anwendbar und es ist rathsam, die Form immer und immer wieder zu wechseln, damit die Mittel von den Kr. eine recht lange Zeit hindurch vertragen werden. Unter den Eisenpräparaten verdient das Jodeisen dann den Vorzug, wenn das Volumen des Uterus noch auffallend

vermehrt ist, ausserdem bedient sich Vf. mit Vorliebe des Ferrum carbonicum, das, um Constipation zu vermeiden, zweckmässig mit Rhabarber verbunden werden kann. Besonders rühmt Vf. Pillen aus Ferr. carb., Extr. Chinae ana 5 Grmm., Extr. Opii gumm. 0.25 Grmm. (50 Pillen; früh und Abends 2 Stück).

Besteht bei Weichheit und Schwellung des Uterus Neigung zu Metrorrhagien, so greift man zum *Ergotin*. Die Kost muss natürlich eine nahrhafte, leicht verdauliche sein, zum Getränk Wein.

Eine wichtige Rolle bei Behandlung der chron. Metritis spielt die *Hydrotherapie*. Die kalte Magendusche wird zu Anfang der Kur nur 25—30 Sek. hindurch angewandt; es entsteht durch sie sofort eine Contraktion in allen Gefässen der Haut und ein Zurückdrängen des Blutes nach innen, diese Wirkung ist aber nur eine ganz vorübergehende und dauert nicht länger als das Kältegefühl auf der Haut. Sogleich nach Beendigung der Dusche wird die momentan blass gewordene Haut wieder roth, indem das vorher nach innen zurückgedrängte Blut in vermehrter Menge in die Gefässe der Haut zurückkehrt, wodurch es geschieht, dass die während der Dauer der Dusche auf kurze Zeit in einen vermehrten Congestionszustand versetzten innern Organe nun auf längere Zeit einen verminderten Blutandrang erleiden; diese Wirkung wird durch trockene Abreibungen des ganzen Körpers und darauf einen kurzen Spaziergang noch verstärkt. Die von Virchow und Scanzoni gehegte Befürchtung, die Einwirkung des kalten Wassers auf die Haut werde den Congestionszustand des Uterus vermehren, kann Vf. durchaus nicht theilen. Auch Seebäder, in der Dauer von 4—5 Min. angewandt, leisten vortreffliche Dienste, doch eignen sie sich nicht für die frühern, sondern nur für die spätern Stadien der Krankheit. Von besonders günstiger, mehr lokaler Wirkung sind die kalten, nach und nach bis zur Dauer von 20 Min. ausgedehnten Sitzbäder, wobei dafür zu sorgen ist, dass das Wasser immer die gleiche Temperatur behält; sie werden zweckmässig unterstützt durch kalte Klystire. Die aufsteigende kalte Vaginaldusche könnte durch die Erschütterung, welche sie bewirkt, mehr Schaden als Nutzen bringen; Vf. wendet sie nur ausnahmsweise, und zwar dann an, wenn es sich darum handelt, einen vollständig anämischen Uterus energisch anzuregen und den Tonus einzelner Muskelbündel desselben aufs Neue zu erwecken.

Unter den verschiedenen Mineralwässern äussert keines einen specifischen Einfluss auf die chronische Metritis, doch sind einige von ihnen in einzelnen Stadien der Krankheit von günstiger Wirkung. Warme Bäder ohne hervorragenden mineralischen Gehalt (Plombières) sind angezeigt, wenn noch entzündliche Erscheinungen und eine fieberhafte Reaktion besteht; bei auffälligen dyspeptischen Symptomen sind die alkalischen Quellen, besonders die doppeltkohlensaures Natron führenden, am Platze (Saint Nectaire, Bourboule etc.) Stärkere alkalische Quellen (Vals u. Vichy) sind gegen das Ende der ersten Periode der Krankheit oft von grossem Nutzen, von ihnen kann man dann zu den alkalisch-salinischen Wässern übergehen (Bourbonne, Balaruc, Salins etc.). Gegen das Ende der Kur empfehlen sich Schwefelquellen (Aix, Luchon und Saint-Sauveur) oder wohl auch Seebäder. Sehr anämischen Frauen sind Eisenquellen (Spaa, Auteuil) zu empfehlen. (Sickel.)

305. Ueber Vaginismus und dessen Behandlung; von Prof. Breisky. (Schweiz. Corr.-Bl. 5. 1873.)

Vf. hat bisher 3 Formen der Krankheit beobachtet, nämlich 1) diejenige, welche bei kinderlosen Frauen vorkommt, die sonst gesund sind, auch an ihren Geschlechtstheilen nichts Krankhaftes wahrnehmen lassen und anfangs nur über eine abnorme Empfindlichkeit beim geschlechtlichen Verkehr klagen, der später wegen Schmerzhaftigkeit ganz unmöglich wird. Der Hymen ist bei solchen Frauen stets noch intakt, nicht selten sind die Männer derselben wenigstens vorübergehend impotent. 2) In andern Fällen rufen allerlei lokale Ursachen eine örtliche Reizung und als Folge derselben Reflexkrampf des Scheidenschnürers hervor: Fissuren und kleine Ulcerationen am Hymen, constringirende Narben am Scheideneingange, Tumoren, Exkrescenzen ebendaselbst oder in der Urethra, Neubildungen, die vom Mastdarme ausgehen u. s. w. Diese Form kommt auch bei Frauen vor, die schon geboren haben. 3) Die Krankheit tritt als Theilerscheinung einer allgemeinen Neurose, der Hysterie, auf und dauert auch nach Beseitigung allfällig zugleich vorhandener krankhafter Zustände der Genitalien, Katarrh, Erosionen etc. fort.

In Betreff der Therapie warnt Vf. in Bezug auf die 3. Form vor einer zu energischen lokalen Behandlung, weil eine häufige Reizung das Uebel nur verschlimmert. Bei jungfräulichen Individuen dürfen nie Injektionen vorgenommen werden, bevor man den Scheideneingang dilatirt hat. Im Allgemeinen hat sich herausgestellt, dass die gewöhnliche Behandlungsweise mit Adstringentien, örtlichem Gebrauch von Kälte, Blutentziehungen, Chloroform, Morphiumsalben etc. in schweren Fällen immer im Stiche lässt. Bei Neubildungen und Exkrescenzen ist natürlich deren Entfernung angezeigt. Die Methode der allmäligen Dilatation mit immer grössern Instrumenten ist deshalb zu verwerfen, weil eine zu häufige Reizung damit verbunden ist. Die forcirte Dilatation passt vorzüglich für die 1. Form der Fälle; das Hymen wird nur durchschnitten, wenn es nicht anders möglich ist, ein zusammengelegtes mittelgrosses, dreiblätteriges Speculum von *Segalas* einzuführen, sonst genügt es, dieses Instrument einzubringen und dasselbe energisch zu öffnen, so dass nicht nur das Hymen, sondern auch Fasern des Constrictor cunni zerreissen. Dieses Verfahren braucht im Verlaufe von 2 oder 3 Tagen nur ein- oder zweimal wiederholt zu werden, bis man ein mittelgrosses

Ferguson'sches Speculum einführen kann, um eine vollständige Heilung zu erzielen. (Sickel.)

306. Haematocele pelvica, *möglicherweise auf Tubenschwangerschaft beruhend*; von W. Netzel. (Hygiea 1870. S. 269. — Nord. med. ark. III. 1. Nr. 5. S. 49. 1871.)

Die Kr. hatte vor 12 J. einmal geboren und dann nicht wieder, aber keine Symptome einer Erkrankung der Genitalorgane gezeigt. Die Mitte Dec. 1869 erwartete Menstruation blieb aus, aber gegen Ende des Monats erschien eine Blutung mit heftigen Schmerzen im Unterleib und binnen Kurzem entwickelte sich eine schwere Peritonitis mit besonders heftigem und hartnäckigem Erbrechen. Gleichzeitig bildete sich im Becken eine Geschwulst, die sich bis an den Nabel hinauf erstreckte, den Uterus verdrängte und abwärts bis dicht an die Symphyse reichte; allem Anscheine nach war die Geschwulst eine Hämatocele. Nach einmonatlichem schweren Leiden begann der Zustand der Kr. sich bedeutend zu bessern und blieb 7 bis 8 Wochen ganz zufriedenstellend, aber die Geschwulst nahm nicht ab und seit Beginn der Erkrankung bestand fortwährend ein geringer Blutabgang. Ende März 1870 traten pyämische Erscheinungen auf, die Geschwulst wurde durch die Vagina punktirt, ohne dass Blut mittels eines Adspirationsinstrumentes ausgezogen werden konnte. Die pyämischen Erscheinungen nahmen rasch zu und am 14. April 1870 starb die Kranke.

Bei der *Sektion* erwies sich die Geschwulst als eine besonders grosse Hämatocele, die durch Verwachsungen zwischen den Därmen, dem Netz und den Genitalien von der Bauchhöhle abgegrenzt war. Das Blut war theils eine schwarzbraune, halbflüssige Masse, theils bildete es halbfeste Coagula. Die Gebärmutter und ihre Adnexa an der linken Seite zeigten nichts Abnormes, der rechte Eileiter war bis zu seiner innern Hälfte normal, von da an bildete er einen queren Winkel, erweiterte sich plötzlich und endete mit zerrissenen Rändern in die mit Blut gefüllte Höhle. Die äussere Hälfte der Tuba konnte nicht mit Sicherheit aufgefunden werden, aber verschiedene Fetzen fand man an der Rückseite des rechten Ligamentum latum, wodurch es als möglich erschien, dass die Tuba bedeutend erweitert worden und geborsten sein mochte; Eitheile konnten indessen nicht aufgefunden werden. (Walter Berger.)

307. Saugphänomene am Unterleib; von Prof. A. Hegar. (Arch. f. Gynäkol. IV. p. 531. 1872.)

Vf. weist zunächst auf die längst bekannte Erscheinung des Einsaugens von Luft, Flüssigkeit, selbst festen Körpern in Hohlorgane des Unterleibes hin. Beobachtungen dieser Art theilt Duncan mit, ebenso erwähnt Kehrer dieses Phänomen bei der Erklärung der rückläufigen Bewegung des vorliegenden Kindestheiles. Sims beobachtete, dass bei der Knieellenbogenlage in Folge von Einführung des Fingers in die Vagina oder des Emporhebens der hintern Commissur die Scheide sich mit Luft fülle.

Vf. berücksichtigt hier nur das Eindringen von Luft in die Vagina bei Knieellenbogenlage, und in die Harnblase. Bei manchen Frauen findet man sofort nach Einnahme der Knieellenbogenlage die Vagina bereits von Luft ausgedehnt, bei andern dringt in Folge Auseinanderziehens des Introitus, Einführens des Fingers etc. erst Luft ein, bei noch andern wird erst nach Einführung des rinnenförmigen Speculum die Vagina vollständig dilatirt.

Eine ganz ähnliche Erscheinung hat nun Vf. auch bei der *Blase* beobachtet. Führt man bei einem in die Knieellenbogenlage gebrachten Individuum den Katheter in die Blase ein, so hört man zuweilen ein zischendes, von dem Eindringen der Luft in die Blase hervorgebrachtes Geräusch; dasselbe geschieht häufig auch bei gefüllter Blase, so dass zuerst kein Urin entleert wird; das Letztere geschieht erst, wenn das Individuum in Rückenlage gebracht worden ist, nach dem Urin dringt dann die Luft mit brodelndem Geräusche hervor. Nicht bei allen Individuen findet diese Erscheinung in derselben Weise statt; bei manchen nämlich wird zuerst etwas Urin entleert, dann dringt die Luft erst ein und die Austreibung des Urins hört ganz auf oder erfolgt nur stossweise bei einzelnen stärkern Respirationsbewegungen. Bei noch andern Individuen dringt bei diesem Experiment gar keine Luft ein; hier kann man aber das Eindringen derselben oft dadurch hervorbringen, dass man vorher die Vagina durch Einführung der Rinne mit Luft anfüllt. Vf. erklärt hieraus die Erscheinung, dass Manche nicht im Stande sind, in der Knieellenbogenlage den Harn zu entleeren.

Die angeführten Experimente gelingen am besten, wenn die betreffende Person längere Zeit die angegebene Stellung eingenommen hatte, bei schlechter Ernährung, schlaffen Bauchdecken und blutleeren Schleimhäuten. Daher zeigt sich das Phänomen am deutlichsten an Wöchnerinnen und Kranken; am ungeeignetsten sind hierzu Hochschwangere und an Tumoren Leidende.

Die Erklärung Sims', dass die Ursache dieser Adspiration der volle Atmosphärendruck sei, findet Vf. ungenügend, da ja dieser Druck sowohl ober- als unterhalb der betreffenden Theile stattfinde. Nach Vfs. Ansicht ist das die Adspiration veranlassende Moment die Schwere der Gewebe und des Blaseninhalts, die Ursache also *die Differenz zwischen Atmosphärendruck minus Gewicht und Atmosphärendruck.* Denkt man sich das Kreuzbein, die Mastdarmwand, die Blasenscheidewand und die mit Urin gefüllte Blase als horizontal gelagerte Schichten, so übt eine jede Schicht einen Zug auf die oberhalb gelegene aus, sobald wir uns das Bauchfell und die Schoossfuge als Stützen weggenommen denken; der Zug wird dann auf das Kreuzbein übertragen. Die einzelnen Schichten werden durch luftdichten Verschluss, zum Theil auch durch Adhäsion und besondere Hülfseinrichtungen zusammengehalten. Durch verschiedene Umstände können sich aber die Schleimhautflächen in der Nähe der Körperöffnungen verschieben und dadurch kann der Gleichgewichtszustand gestört werden, ein Vorgang, wie man ihn am besten an dem bekannten physikal. Experiment mit dem Glase Wasser studiren kann, welches man, nachdem man erst ein Papier über die Oeffnung ge-

legt hat, umstürzen kann, ohne dass das Wasser ausfliesst.

Das Einsaugen von Luft kann aber durch verschiedene Einrichtungen verhindert werden, so durch festen Schluss des Sphincter ani oder der Vagina, durch den Hymen; ebenso würde durch eine stärkere Turgescenz der Schleimhäute eine Adspiration verhindert werden können; dasselbe geschieht bei kräftiger Spannung der Bauchdecken. Sind dieselben dagegen ermüdet, schlaff, so fällt dieser Schutz weg, und diess ist der Fall, wenn die betr. Pers. längere Zeit hindurch die Knieellenbogenlage eingenommen haben. Auch unmittelbar nach der Geburt und im Wochenbett sind alle Bedingungen vorhanden, welche das Einsaugen von Luft oder Flüssigkeit in die Geburtswege begünstigen. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass auf diese Weise Infektionen im Wochenbett leicht stattfinden könnten; auch das häufige Zusammentreffen gemüthlicher Erregungen mit Puerperalprocessen könnte hierdurch seine Erklärung finden.

Vf. führt einen Fall an, bei dem man die Stärke der Adspiration beobachten konnte. Bei einer in Knieellenbogenlage vor sich gehenden Geburt wurde, da die Austreibung des Rumpfes nach schon geborenem Kopfe zögerte, der Fundus gerieben und ein leichter Zug an der Achselhöhle ausgeübt. Nach der Ausstossung stürzte ein Strom von Luft unter Geräusch in den Uterus. In der Rückenlage wurde nun der Inhalt des Uterus sammt der eingedrungenen Luft herausgedrückt. Die Pat. erkrankte an ziemlich schwerer Endometritis und Metroperitonitis. Vf. will übrigens hiermit nicht in jedem Falle die Knieellenbogenlage verworfen wissen.

Dass bei der Einsaugung von Luft bei andern Stellungen der Frau auch die Schwere mit in Betracht kommen kann, leugnet Vf. durchaus nicht. Zum Schlusse führt er ausser diesen Ursachen auch noch eine andere an, gestützt auf folgende Beobachtung. Führt man bei einer in Rückenlage gebrachten Person bei voller Blase den Katheter ein, drückt stark auf das Hypogastrium, so dass der Urin in starkem Strahle abgeht, und lässt nun plötzlich mit dem Drucke nach, so wird häufig Luft in die Blase eingesogen. Vf. erklärt dieses Phänomen so: *Vermöge der Elasticität der comprimirten Gewebe kommt es zu einer rückgängigen Bewegung. Es bildet sich lebendige Kraft, wodurch die Gleichgewichtslage überschritten und die Einsaugung veranlasst wird.*

Dieselbe Wirkung, welche hier durch die Hand geschieht, kann eben sowohl durch starke Muskelcontraktionen hervorgebracht werden, und so würde sich auch die von Kehrer erwähnte Ansaugung des vorliegenden Kindestheils erklären lassen.

(Höhne.)

308. **Ueber den Einfluss der Lageveränderungen der Gebärmutter auf die Sterilität;** von Dr. Hermann Beigel in Wien (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 12. 1873) und Fr. Küchenmeister in Dresden (Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 6. 1873).

Marion Sims hat, wie B. hervorhebt, zuerst die Lehre von der weiblichen Unfruchtbarkeit in klaren Sätzen dargelegt und ebenso unzweifelhafte therapeutische Regeln aufgestellt. Diese Sätze gipfeln in dem Punkte, dass Conception überall dort erfolgen müsse, wo es dem gesunden Sperma möglich wird, in den Uterinkanal zu gelangen, um mit einem gesunden Ovulum in Contakt zu kommen; die einzige Voraussetzung ist dabei, dass sich Mann und Weib auch sonst in normalem Gesundheitszustande befinden müssen. Die Häufigkeit der Sterilität ist nach umfangreichen statistischen, besonders englischen Beobachtungen etwa = 1 : 10 anzunehmen, also gewiss so bedeutend, dass es geboten erscheint, nach den Ursachen dieser Erscheinung zu forschen und auf Mittel zur Hebung derselben zu sinnen.

Der Genitalapparat vom Scheideneingange bis zum Abdominalorificium der Eileiter und bis zu den Ovarien zerfällt in 2 Abschnitte, deren einer der unmittelbaren Untersuchung mit dem Speculum und der Sonde zugängig ist, während der andere sich einer solchen Untersuchung gänzlich entzieht. Jedes der beiden Abtheilungen angehörigen Organe kann so erkranken, dass dadurch theils dem Eintritte des Sperma in die Tuben und in die Gebärmutterhöhle ein oft unüberwindliches Hinderniss entgegengesetzt wird, theils es dem Ovulum unmöglich werden kann, so weit vorzurücken, dass ein Contakt desselben mit der befruchtenden Flüssigkeit eintritt.

Eine der häufigsten Ursachen der Sterilität finden wir in Lageveränderungen des Uterus. Sims fand bei 250 verheiratheten Frauen, welche niemals geboren hatten, 103 Anteversionen und 68 Retroversionen, bei 255 Frauen, welche geboren, aber aus irgend einem Grunde vor der natürlichen Zeit zu gebären aufgehört hatten, 61 Anteversionen und 111 Retroversionen; hiernach überwiegen in der ersteren Klasse, deren Sterilität als eine angeborne zu bezeichnen ist, die Anteversionen, in der zweiten mit erworbener Sterilität die Retroversionen. Graily Hewitt behandelte von 1865—1869 in der Klinik 296 Fälle von Flexionen und Versionen des Uterus; von den Patientinnen hatten 235 geboren, 24 hatten nur Frühgeburten gehabt, 57 waren absolut steril.

B. war bei 125 sterilen Frauen nur 11mal ausser Stande, irgend eine Affektion aufzufinden, welche zur Erklärung der vorhandenen Unfruchtbarkeit hätte führen können, in den übrigen 114 Fällen war es nicht schwer, die Veranlassung der Sterilität nachzuweisen, und zwar fanden sich darunter 34 Lageveränderungen, 26 Versionen, 12 Flexionen und 2 Senkungen. Es ist von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden, dass Frauen, bei denen Lageveränderungen mit Sicherheit diagnosticirt waren, hinterher dennoch schwanger geworden sind; diese Thatsache ist richtig, spricht aber um so mehr für den mechanischen Hergang bei der Conception.

Eine Abweichung des Uterus von seiner normalen Lage ist an und für sich noch kein Hinderungsgrund 'ür den Eintritt einer Conception; solche Lageveränderungen können die Conception erschweren, inlem sie die Fortbewegung des Sperma hindern, doch st dieses Hinderniss nicht nothwendig unüberwindich. Anders stellt sich die Sache, wenn, wie diess ıicht selten der Fall ist und wie diess durch eine im)rig. beigefügte Abbildung gezeigt wird, die vordere Iuttermundslippe länger als die hintere ist und sich ler hinteren Vaginalwand so enge anschliesst, dass ›eide Theile einen mehr oder minder vollkommenen 'erschluss mit einander bilden und jedem Vordringen ines fremden Körpers einen unüberwindlichen)amm entgegenstellen. Es kommt also nicht sovohl der Grad einer Version als veranlassendes Moıent für die Sterilität in Betracht, als vielmehr das *'erhältniss der Muttermundslippen zur vordern ·der hintern Vaginalwand,* je nachdem man es mit iner Retro- oder Anteversion zu thun hat.

Ebenso bedingt das Vorhandensein einer *Knikung* nicht unbedingt Sterilität, denn sie hat nicht ıothwendiger Weise einen Verschluss des Lumens es Uterinkanals zur Folge. Bald ist nämlich trotz orhandener Knickung der Cervikalkanal sowohl als ie Uterinhöhle vollkommen durchgängig, bald hat die Knickung, wenn sie auch nicht hochgradig ist, doch ingereicht, die innern Uterinwände so sehr in Conakt zu bringen, dass dieselben einen absoluten Verchluss bilden. Dort, wo es kaum oder gar nicht gengt, die Aneinanderlagerung der Uterinwände mit der onde zu trennen, ist auch die Fortbewegung der amenflüssigkeit gehemmt, und es wird in solchen 'ällen so lange absolute Sterilität bestehen, als der 'erschluss nicht gehoben wird.

Es steht unzweifelhaft fest, dass die Beseitigung er abnormen Lage die einzig rationelle Methode ir die Hebung der Sterilität bildet. B. hat seit ahren keine andere Behandlung, als die rein mechaische, ganz vorzüglich in Form *intrauteriner Pesırien*, mit dem besten Erfolge in Anwendung geogen. Das Pessarium, dessen er sich bedient, ist in Gummiballon, welcher einen Stift aus Hartkautchuk trägt, welch letzterer bis zu seiner Hälfte so urchbohrt ist, dass er einer durch den Ballon geihrten Sonde leicht aufsitzen und mittels derselben ı den Cervikalkanal eingeführt werden kann. Nachem diess geschehen, wird der Ballon durch die an ım befindliche Gummiröhre aufgeblasen und die öhre mittels einer an einem Gürtel, den die Pat. m den Leib trägt, befestigten Klammer derart verchlossen, dass die Luft nicht entweichen kann.

Dr. Küchenmeister weist gleichfalls darauf in, dass die Anteversion der Gebärmutter kein ab›lutes Conceptionshinderniss ist. Er hat mehrere 'älle beobachtet, wo junge Frauen schwanger wuren, noch bevor die beabsichtigte methodische Beandlung der Anteversion begonnen war. Die Coneption bei bestehender Anteversion scheint aber ine Ursache der Obliquitas oris uteri werden zu können, und zwar kommt letztere, wie es scheint, dadurch zu Stande, dass der Kindeskopf von dem tiefsten Punkte der Höhle des Corpus uteri her nach hinten zu wächst und die Gebärmutterwand vor sich herdrängt und beim Tieferrücken und Grösserwerden dieses Uterussegment wie eine Tasche vor sich hertreibt. Dadurch bleibt die eine Wand des Collum zurück und hochstehend, während der Kopf die Umgebung der andern Hälfte des Uterus erweitert und vor sich her und herab drängt. (Sickel.)

309. **Beitrag zur Diagnose und Aetiologie der primären Gesichtslage;** von Dr. Zeller in Tübingen. (Wien. med. Wchnschr. XXIII. 21. 1873.)

Eine 29jähr., zum 2. Male Schwangere wurde am 16. Jan. in die Klinik aufgenommen und erwartete ihre Entbindung Ende Februar. Bei der Untersuchung fand sich bei sehr geräumigem Becken die Frucht mit dem Steisse vorliegend; die Kindeslage wechselte oft und so konnte am 15. Febr. durch die Palpation des vorliegenden Theiles von aussen die Diagnose einer ersten Gesichtslage durch die mässig festen Bauchdecken hindurch gestellt werden. Auf der linken Darmbeinschaufel lag ein grosser, fester, rundlicher, als Hinterhaupt imponirender Theil vor, während nach rechts die Hand, tiefer eindringend, deutlich den weicheren Hals und die untere Partie des Kinnes unterschied; bei der innern Untersuchung nahm der Finger durch das verdünnte untere Uterinsegment deutlich Wange und Auge des vorgelagerten Gesichts wahr. Dieser Befund blieb nun 12 Tage derselbe, bis am 27. Febr. nach 17stündigem Kreissen die Geburt eines lebenden Knaben in erster Gesichtslage ohne Kunsthülfe erfolgte.

Von allen Theorien über die Entstehung der Gesichtslagen ist für diesen Fall ohne Zweifel die von Hecker die annehmbarste. (Sickel.)

310. **Dystokie in Folge hypertrophischer Unwegsamkeit des Muttermundes;** von Dr. Theodor Roth zu Eutin. (Deutsche Klin. 14. 16. 1873.)

Vf. theilt 2 durch ausgebreitete Verhärtungen an dem Muttermunde erschwerte Geburtsfälle ausführlich mit und begleitet diese Mittheilung durch nachstehende Bemerkungen. Er sieht die einzige Hülfe dort, wo Gefahr im Verzuge ist, in mehrfältiger mechanischer Trennung des nicht schmelzen wollenden Hindernisses bis in den normalen Theil der Vaginalportion; als Operationsinstrument empfiehlt sich vorzugsweise eine langschenklige, aber kurze Incisionsscheere mit stumpfen, sehr abgerundeten Spitzen. Hat man die Fingerspitze an oder in den Muttermund geführt, so kann man die geschlossene Scheere längs des eingelegten Fingers bis an, und sie nun öffnend, mit einer Branche in den Muttermund so hoch als nöthig einführen und einschneiden und diese Operation in verschiedenen Richtungen wiederholen. In beiden mitgetheilten Fällen fand nur eine sehr geringe Blutung statt, während es bei Anwendung des Bistouri vorgekommen sein soll, dass erheblich viel Blut verloren ging. Beide Fälle zeigten in anatomischer Hinsicht sehr grosse Aehnlichkeit. Die Operation hatte beide

Male die unmittelbare Folge, dass die Wehen viel schwächer und zugleich wirkungsloser wurden, so dass die kleinen Kinder mit der Zange entwickelt werden mussten; es scheint daher dem Vf. nicht unwahrscheinlich, dass durch die Durchschneidung eines Theiles der Ringfasern am Muttermunde deren Reizbarkeit und Spannkraft wenigstens theilweise aufgehoben wird. Auf das Wochenbett hatte die Operation keinen nachtheiligen Einfluss.

Als entferntere Ursache dieser Hypertrophien am Muttermunde Schwangerer ist jedenfalls ein entzündlicher Process der innern Genitalien anzusehen. Gleich wie Tausende den Schnupfen haben, ohne dass ihnen daraus ein Nachtheil erwächst, während bei einigen Wenigen die Schleimaussonderung der Nasenschleimhaut scharf, ätzend ist, die Nasenhöhle wund und geschwürig macht und hypertrophische Anschwellung der Oberlippe verursacht, so mögen auch jene entzündlichen Reizungen der Genitalschleimhaut bei manchen Schwangeren einen specifischen Charakter haben und hypertrophische Anschwellungen hervorbringen. In beiden Fällen ging von der Mitte der Schwangerschaft an grosse Empfindlichkeit der Genitalien mit einem Schleimfluss derselben vorher, welcher die äussern Genitalien und die Schenkel wund und schmerzhaft machte. Als eine andere Folge dieses entzündlichen Processes kann man wohl eine Anlöthung der Eihäute an das Orificium uteri betrachten, in deren Folge sogleich beim Beginne der Erweiterung des Muttermundes in beiden Fällen der Blasensprung erfolgte. Die Ausführung der Operation mit der Scheere gelang beide Male leicht und verursachte weder Schmerz noch eine starke Blutung. Das Knirschen, welches beim Einschneiden des harten Randes wahrgenommen wurde, scheint darauf hinzudeuten, dass diese Verhärtungen schon so organisirt waren, dass eine Schmelzung derselben weder durch kräftige Wehen noch durch Einreibung erweichender Mittel zu hoffen war. Man thut gewiss wohl daran, in allen ähnlichen Fällen, wenn nichts Anderes im Wege steht, alle derartige Versuche als unfruchtbar bei Seite zu lassen und sobald als möglich zur Operation zu schreiten, um einer Erschöpfung oder Ruptur zuvorzukommen. (Sickel.)

311. **Ueber Eklampsie der Gebärenden**; von Dr. Jacobs in Köln. (Berl. klin. Wchnschr. X. 22. 1873.)

An einem mitgetheilten Falle von Eklampsie sucht Vf. zu beweisen: 1) dass die frühzeitige Entleerung des Fruchtwassers die Hauptsache bei der Behandlung der Eklampsie ist, weil darauf die Anfälle meist vollständig aufhören; 2) dass das Chloralhydrat keineswegs immer ein Aufhören der Anfälle bewirkt, dagegen zur leichteren Dilatabilität des Muttermundes wesentlich beiträgt; 3) dass bei eingetretener Eklampsie die Extraktion des Kindes mit der Zange auch dann angezeigt ist, wenn der Kopf noch hoch und beweglich steht; 4) dass durch die Digitaldilatation des Muttermundes, wenn solche wenige Minuten nach dem Eintritte des soporösen Zustandes vollführt wird, kein neuer Anfall erweckt wird; 5) dass der Ausbruch eines Eklampsie-Anfalles durch Chloroforminhalationen verhütet werden kann und das Chloroform daher das ausgezeichnetste Palliativmittel ist, indem es die Ausführung der Operationen erleichtert u. dadurch die Lebensgefahr für Mutter und Kind vermindert. Ausserdem erklärt Vf., dass die Diagnose der Eklampsie nur in denjenigen Fällen berechtigt sei, in denen sich Eiweiss im Urin findet und sich der Zusammenhang mit Albuminurie nachweisen lässt. Wo ein solcher Zusammenhang und das Eiweiss fehlen, sind die Krampfanfälle trotz noch so deutlich für Eklampsie sprechendem Symptomencomplex als epileptische oder epileptiforme zu bezeichnen. (Sickel.)

312. **Ueber das Credé'sche Verfahren zur Entfernung der Nachgeburt**; von Dr. K. Drescher in Rosenfeld. (Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 10. 1873.)

Vf. thut zuerst der allgemeinen Sitte Erwähnung, nach welcher man es für gut befand, nach der Geburt einige Zeit mit der Entfernung der Nachgeburt zu warten, und zwar so lange, bis sich spontan Wehen einstellten; man übte dann an dem um die Hand gewickelten Nabelstrang einen Zug aus, drang mit der andern Hand in den Uterus ein und drückte in der Richtung der Kreuzbeinaushöhlung mässig auf die Placenta. Da diese Methode mit Schmerzen für die Mutter verbunden war und auch oft ohne Erfolg blieb, so ist es nach Vfs. Ansicht leicht zu erklären, dass die von Credé im J. 1861 eingeführte in den Entbindungsschulen so schnell Eingang fand. Den Grund für die auffallende Erscheinung, dass dieser Handgriff trotz seiner grossen Einfachheit doch noch, namentlich in der Privatpraxis mehrfachen Widerspruch findet, sucht Vf., abgesehen von der Vorliebe für das Alte und von vorgefassten Meinungen, namentlich in dem Umstande, dass Credé nur von sanftem Reiben und mässigem Druck bei dieser Manipulation spreche, in der That aber eine energische Kraftanwendung oft nöthig sei, welche aber von vielen Aerzten aus Furcht zu schaden unterlassen werde. Als weitern Grund der erschwerten Einführung, besonders in der Privatpraxis, führt Vf. das Entstehen intensiver Nachwehen an, der Arzt werde dann durch die Schmerzensäusserungen der Frau von den weiteren Manipulationen abgeschreckt; hindernd könnten allerdings in den Weg treten eine zu starke Straffheit der Bauchdecken und eine zu grosse Empfindlichkeit des Uterus.

Vf. ist, gestützt auf die von 1869—1872 in der geburtshülflichen Klinik zu Giessen gemachten Beobachtungen, zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Credé'sche Verfahren, die Placenta zu entfernen, allen andern Verfahrungsweisen vorzuziehen sei. Man ahme bei demselben den natürlichen Vorgang nach, indem eine Verkleinerung des Gebärmuttervo-

lumens bewirkt werde, was durch die Natur oft erst nach längerer Zeit geschehe, wodurch zuweilen grosse Gefahren für die Mutter herbeigeführt werden. Ferner werde durch die Vermehrung der Stärke und Anzahl der Nachwehen eine gefährliche Nachblutung in der ersten Zeit des Puerperium verhindert; im Gegensatz hierzu müsse die Entfernung der Placenta durch Zug geradezu als gefährlich angesehen werden. Ein weiterer Vorzug des Credé'schen Verfahrens liege in der grossen Sicherheit desselben; von den vom Vf. beobachteten und meist von ihm selbst ausgeführten Nachgeburtsentfernungen nach Credé-scher Methode sei unter 335 Fällen nur 1 ohne Erfolg geblieben. Vf. macht jedoch darauf aufmerksam, dass der erwähnte Handgriff nur dann von sicherem Erfolg gekrönt werde, wenn der richtige Zeitpunkt, zu welchem der Druck auf den Uterus stattfinden müsse, wahrgenommen werde. Unter diesem Zeitpunkte versteht Vf. die Zeit der höchsten Intensität der Uteruscontraktionen; treffe man diesen Moment nicht, so würde der Erfolg ausbleiben. Um diesen passenden Augenblick richtig zu erkennen, dürfe man den Uterus nicht zu Contraktionen reizen, bevor man seinen Fundus gehörig umfasst habe. Hierbei weicht Vf. von der Angabe Credé's, dass man die Finger der Hand möglichst gleichmässig um den Uterus herum vertheilen müsse, insofern ab, als er es für zweckmässiger hält, die 4 Finger an die hintere, den Daumen an die vordere Fläche des Uterus zu bringen, die seitlichen Theile dagegen frei zu lassen. Zur richtigen Ausführung dieses Handgriffes sei es nöthig, den Fundus uteri nach der Geburt aufzusuchen und durch tiefes Eindringen mit den 4 Fingern in den Leib und in der Richtung der Wirbelsäule an die hintere Wand des Uterus zu gelangen, jetzt erst habe das Reiben zu beginnen und zum richtigen Momente sei nun die Compression auszuüben, indem man den Daumen den übrigen Fingern zu nähern sucht. Bei einem Erfassen nur des obern Theiles der Gebärmutter, wie es oft von Ungeübten geschehe, könne natürlich von einem Erfolge nicht die Rede sei.

Einen ferneren Vortheil bei dem Credé'schen Verfahren sieht Vf. darin, dass hierbei die Nachgeburt entfernt werden könne, ohne dass es nöthig wäre die Frau zu entblössen oder durch Einführen der Hand in die Vagina derselben Schmerzen zu verursachen. Auch seien Senkungen und Inversionen des Uterus ausgeschlossen; die hierauf hinzielenden Angaben, wie z. B. von Schnorr, seien einfach auf die falsche Art der Ausführung zurückzuführen. Ein weiterer Vortheil liege in der ganz gefahrlosen Abkürzung des ganzen Vorganges der Geburt, woraus natürlich für die Mutter in jeder Beziehung Nutzen erwachse. In Bezug auf Entzündungen, welche durch starke Compression des Uterus und der Bauchdecken hervorgebracht würden, hat Vf. keine Erfahrung gemacht, obgleich bei einigen Fällen ein enormer Druck ausgeübt werden musste. Die Behauptung, dass bei Credé's Verfahren bisweilen Stücke der Placenta im Uterus zurückblieben, ist nach Vf's. Ansicht nur aus dem Vorkommen von Placenta succenturiata zu erklären.

Vf. giebt nun eine statistische Uebersicht der von ihm aufgezeichneten 335 Nachgeburtsentfernungen. Die längste Zeit zwischen Geburt und Entfernung der Nachgeburt betrug 15 Minuten. Von diesen Fällen waren 74 sehr leicht, 197 leicht; in allen diesen Fällen empfand die Mutter keine irgend erheblichen Schmerzen. Schwierig verliefen 55 F., Ursache war: grössere Empfindlichkeit des Uterus und der Bauchdecken, straffe Beschaffenheit der letzteren, besonders bei Erstgebärenden, endlich Verwachsungen zwischen Uterus und Placenta. Sehr schwierig verliefen 8 Fälle; bei 3 von diesen fanden sich starke Verwachsungen der Placenta u. des Uterus — bei 2 ein Circulus fibrinosus plac. —; bei den übrigen 5 Fällen handelte es sich um Lageveränderungen des Uterus; in diesem Falle ist der Credé'sche Handgriff nur dann erfolgreich, wenn man den Fundus uteri erst wieder in die richtige Lage gebracht hat. In dem einen Falle, wo die Credé'sche Methode ohne allen Erfolg war, fand sich ein Krampf des Os ut. int.; nach allmäliger Einführung von 3 Fingern in den Muttermund und Compression des Fundus, verbunden mit einem mässigen Zuge am Nabelstrange, gelang die Entfernung der Placenta mit Leichtigkeit. (Höhne.)

313. **Spontane Reinversion vollständiger puerperaler Umstülpung der Gebärmutter** *nach längerem Bestehen*; von Prof. O. Spiegelberg. (Arch. f. Gynäkol. IV. 3. p. 344. 1872.)

Frau S., 40 J. alt kam am 21. August 1872 zum 12. Male rechtzeitig nieder. Wie sie erzählte, hatte, nachdem nach 8 Stunden der Kopf geboren war, die Hebamme wegen mangelnder Wehen rasch den Rumpf und mit ihm zugleich die Placenta ausgezogen, worauf heftige Blutung erfolgt war. Der darauf zugezogene Arzt fand die seit einer Stunde Entbundene mit entstellten, verzerrten Gesichtszügen, collabirt, ohnmächtig, mit kleinem, fadenförmigem Pulse, das Hypogastrium eingesunken, die Stelle des Uterus unter den dünnen, schlaffen Bauchdecken vollkommen leer. Statt des Muttermundes lag in der Vagina, 5 Ctmtr. über dem Eingange, der kugelige, vollkommen invertirte Uterus, der bis an das Scheidengewölbe vollkommen umgriffen werden konnte. Die manuelle Reposition führte nur theilweise zum Ziele, weil Pat. an diesem und am folgenden Tage jede Erneuerung des Versuchs verweigerte.

Nachdem die Kr. sich soweit erholt hatte, dass sie ihre häuslichen Geschäfte wieder besorgen konnte, traten nach 4 Wochen wieder Blutungen ein; abermals von einem Arzte angestellte Repositionsversuche blieben gleichfalls erfolglos.

Am 28. October konnte Vf. durch die sehr schlaffen Bauchdecken der sehr magern und anämischen Frau statt des Uterus nur den Inversionsring fühlen. Hart oberhalb des Eingangs (2.5 Ctmtr.) der sehr weiten welken Scheide lag der reichlich Eiter absondernde, tief dunkelrothe Gebärmutterkörper von der Grösse eines grossen Hühnereies, sich langsam nach oben verschmälernd und mit daumendickem Stiele zwischen den kurzen, aber wohlerhaltenen Muttermundslippen hindurchgehend bis zu dem 1.5 Ctmtr. höher gelegenen Inversionswinkel des Collum. Der Uterus war leicht nach oben beweglich.

Da Vf. diese Inversio uteri completa seinen erst am 4. Novbr. zu erwartenden Schülern vorstellen wollte und nichts zur Reposition drängte, verschob er dieselbe. Inzwischen bekam die zu Bett liegende und gut genährte Pat. einen starken Darmkatarrh mit heftigen Durchfällen, so dass dieselbe im Laufe von 14 Tagen von Niemand untersucht wurde. Bei der Vorstellung fand sich jedoch die Gebärmutter vollständig reinvertirt, in mässiger Retroversionsstellung, ihre Wand weich und schlaff, ihre Höhle leicht für die Sonde durchgängig, 9 Ctmtr. lang. Von irgend welchen Empfindungen, die mit der Reinversion in Zusammenhang zu bringen gewesen wären, wusste die Frau nichts anzugeben. Der Uterus blieb in der bezeichneten Lage und 8 Tage später reiste die Frau nach Hause.

Die wenigen Fälle von Spontanreinversion (Leroux, de la Barre, Baudelocque, Thatcher, 2 von Meigs, Hatch, Rendu, Shaw) sind stark angezweifelt worden, besonders weil man sich den Vorgang nicht zu erklären vermochte. Vfs. Fall ist unzweifelhaft. Die beste Erklärung hat Vf. von Prof. Schatz in Rostock erhalten: Nämlich während der horizontalen Bettlage, z. Th. in Folge der derivatorisch wirkenden Durchfälle, schwoll der Uterus ab und wurde leichter rückstülpbar; zugleich trat er in der ruhigen Lage höher, welchem höhern Stande sich die Lig. lata u. rotunda accommodirten und der früheren aufrechten Stellung gegenüber kürzer wurden. Die von starkem Tenesmus begleiteten Diarrhöen veranlassten die Kr. in sitzender Stellung stark mitzupressen. Dadurch entstand im Unterleibe ein Druck von 1—$1^1/_2$ Mtr. Wasser, welcher ein starkes Herabdrängen der vordern, vielleicht auch der hintern Scheidenwand bewirkte. Mit der Scheide wurde der Uterus, oder wenigstens die Port. vaginalis, in gleicher Weise nach unten gedrängt, wie man diess bei gesunden Weibern mit schlaffen Genitalien sieht. Für ein so tiefes Herabtreten waren aber die Ligg. lata u. rotunda nicht lang genug, da sie schon durch die Inversion aufs Aeusserste gezerrt u. bei Rückenlage vielleicht schon wieder etwas retrahirt waren. — Während also die mit einem Drucke in der Bauchhöhle von wenigstens 1 Mtr. nach unten gedrängte Scheide den Scheidentheil mit herabnahm, wurde der Uterusgrund durch die Elasticitätsgrösse der Ligg. rot. und lata nahezu in der früheren Stellung zurückgehalten und die Port. vag. so über den festgehaltenen Körper des Organs zurückgestülpt.

Einen ähnlichen Vorgang findet man bei der Entstehung der Elongation des supravaginalen Halstheiles beim Vorfall der Scheide u. der Gebärmutter. Diese wird bewirkt durch die Zerrung zwischen dem von der Scheide nach unten gezogenen Scheidentheile und dem durch die Ligg. etc. am entsprechend ausgiebigen Herabtreten gehinderten Uteruskörper, eine Zerrung, welche nicht der Grösse des Abdominaldruckes, sondern der Elasticitätsgrösse der Ligg. proportional ist. Würde also der invertirte Uterusgrund in der Höhe des Beckenausgangs festgehalten — und tiefer zu treten gestatten 11 Wochen nach der Geburt die Ligg. rot. wohl kaum — so dürfte das Herabtreten der Scheidenwand um 5—6 Ctmtr. vor die Vulva beim Pressen in sitzender Stellung und dem entsprechendes Abwärtsziehen der Port. vagin. durch jene, den Uterus wohl um mehr als die Hälfte schon reinvertirt, also den wesentlichsten Theil der Rückstülpung bewirkt haben. Das Weitere macht sich dann von selbst, oder durch weitern Vorfall.

(E. Schmiedt.)

314. **Ueber die Anwendung von Kaffee bei den Krankheiten der Säuglinge;** von Isidor Frankl. (Wiener med. Wochenschr. XXII. 16. 1872.)

Nach dem Vorgange Monti's, der den Kaffee bei Typhus und Cholera epidem. inf. seit Jahren mit gutem Erfolge anwandte, versuchte ihn F. zunächst in einem Falle von Chol. inf., um erregend zu wirken, nachdem ihn Kampher und Wein im Stiche gelassen hatten. Der Erfolg war überraschend. Selbstverständlich muss ausserdem auch gegen den Katarrh selbst vorgegangen werden.

F. lässt ein starkes Infus bereiten, dieses versüssen und bei vorhandenem Erbrechen kalt reichen, und zwar bis zu drei Theelöffeln in 24 Std., auch bei Säuglingen. Der Kampher ist bei Säuglingen gar nicht zu empfehlen, da man bei der Sektion vieler Säuglinge, denen man wegen angeborner Schwäche Kampher gereicht hatte, die Magenschleimhaut mit zähem Schleim bedeckt und auf der Schleimhaut selbst zahlreiche Erosionen fand. Zudem wird er meist erbrochen.

(L. Küttner.)

315. **Das Chloralhydrat in der Kinderpraxis;** von Prof. Steiner. (Jahrbuch f. Kinderheilk. N. F. V. 4. p. 392. 1872.)

Was zunächst die Dosen betrifft, so gab St. in flüssiger Form 3—6 Ctgrmm. p. d. bei Neugebornen, 6—18 Ctgrmm. bei Säuglingen, 24—36 bei Kindern bis zu 6 J., 48—72—90 bei solchen von 10—12 Jahren. Er empfiehlt mit kleinen Gaben zu beginnen, weil die individuelle Widerstandsfähigkeit verschieden ist. Langaufbewahrte Präparate sind wegen der leichten Zersetzung nicht zu verwen-

den. Die Krankheiten, bei denen St. das Mittel angewendet hat, sind folgende:

1) *Keuchhusten*, 22 Fälle bei Kindern von $\frac{1}{2}$—9 Jahren, meist bei Beginn des krampfhaften Stadium. Nach einem mitgetheilten Krankheitsfalle scheint das Mittel weder auf Dauer noch Verlauf des Keuchhustens Einfluss zu haben; bei bedeutender Sekretion der Bronchialschleimhaut, Athembeschwerden und Cyanose ist es wegen der ohnediess gesunkenen Lungenenergie geradezu gefährlich.

2) *Chorea minor*, 10 Fälle. Das Chloral wurde hier zweimal täglich in steigenden Gaben gereicht. Es wurden durchaus keine in die Augen fallenden günstigen Resultate erzielt, besonders die Krankheitsdauer durchaus nicht abgekürzt; bisweilen steigerte sich sogar die Muskelunruhe. (Anderer Ansicht sind Bouchut, Briess, Russel).

3) *Convulsionen*, 14 Fälle. Chloral wird hier rein symptomatisch angewandt, mag einfache Hyperämie des Gehirns, eitrige oder tuberkulöse Meningitis, Urämie oder chronischer Hydrocephalus die Ursache der Convulsionen sein. In den meisten Fällen wirkt es entschieden beruhigend auf ihre Heftigkeit und Dauer, aber nicht der Wiederkehr vorbeugend (Monti). Contraindicirt ist es bei Complikationen von Seiten der Bronchialschleimhaut, der Lunge, des Herzens, sowie bei anämischen u. collabirten Kindern.

4) *Epilepsie*, 6 Fälle. Auch hier wirkt Chl. nur symptomatisch, und zwar wo die Krankheit in organischen Veränderungen des Centralnervensystems wurzelt. Es wurde, und zwar bis zu 2.40 Grmm. in 24 Stunden, nur gegeben, wo schon seit Jahren verschiedene Mittel angewendet worden waren und wo man seit längerer Zeit jede Medikation ausgesetzt hatte. Das Chloral hatte auf Zahl und Heftigkeit der Anfälle einen entschieden günstigen Einfluss; es empfiehlt sich aber, periodische Pausen mit der Anwendung zu machen.

5) *Trismus* und *Tetanus*, 8 Neugeborne. Es wurden in 5 Fällen 6 Ctgrmm. p. d. gegeben, so oft ein Krampfanfall wiederkehrte (8—10mal in 24 Std.), in 3 Fällen 24—36 Ctgrmm. in 1—2maligen Dosen binnen 24 Stdn. Alle Kinder starben binnen wenigen Tagen. Auch Monti glaubt, dass die in den wenigen Fällen mit protrahirtem Verlaufe u. geringer Temperatur beobachtete Heilung auch spontan eingetreten sein würde. (L. Küttner.)

316. **Zur Behandlung der Cholera infantum**; von Dr. Adolf Wertheimer in München. (Jahrbuch f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 176. 1873.)

Die Ch. inf. ist besonders gefahrdrohend durch die Eindickung des Blutes in Folge des Wasserverlustes und durch die sinkende Energie des Herzens und den erschwerten Blutumlauf in den Lungen. Es ist demnach die Aufgabe, dem drohenden Collapsus vorzubeugen.

Von Hydrarg. chlorat. mite mit Opium ist nur ganz im Anfange u. bei nicht sehr akutem Verlaufe Erfolg zu erwarten. Schwere Weine und andere Alkoholika, denen man bisher viel Vertrauen schenkte, hält W. geradezu für schädlich; er empfiehlt Ammoniakalien und schwarzen Thee. Jene wirken nicht nur belebend auf Herz- und Lungenthätigkeit, sondern auch in vorzüglichem Grade säuretilgend. W. pflegt zu 60 Grmm. eines Salepdekoktes 10—12 Tropfen Liquor Ammon. anis. od. carbon., sowie einige Tropfen Opiumtinktur zuzusetzen. Der chinesische Thee beseitigt meist den somnolenten Zustand, beschwichtigt Erbrechen und Durchfall, nur wähle man eine ächte, gute Sorte. Kindern von 2—12 Mon. giebt W. tägl. 2 Obertassen Aufguss von gewöhnlicher Concentration kalt. Unterstützend wirken grosse Senfteige, Abreibung der Glieder mit Spir. aromat., Einhüllen in gewärmte Tücher. Auf der Höhe der Erkrankung gebe man keine Nahrung, dann am besten Frauenmilch, sonst Fleischbrühe mit Tapioca oder Arrowroot, Liebig'sche Suppe.

(L. Küttner.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

317. **Zur antiseptischen Behandlung**; von Charles Roberts. (Lancet I. 17; April 1872.)

Vf. erkennt die ausgezeichneten Wirkungen der Lister'schen Methode an, hält aber L.'s Theorie für falsch, dass die Carbolsäure dadurch günstig wirke, dass sie die in der Luft enthaltenen Eiterung erregenden Keime abhalte. Die Carbolsäure hat eine starke Affinität zu den Albuminaten; wenn sie daher zu einer in Decomposition begriffenen animalischen Flüssigkeit gebracht wird, so verbindet sie sich mit den Proteinsubstanzen, deren weitere Zersetzung dadurch aufgehoben wird, nicht aber zerstört sie dieselben. Sie präcipitirt Albuminate aus ihren Lösungen; ob das Präcipitat eine chemische Verbindung oder eine mechanische Mengung bildet, ist noch nicht erwiesen. Jedenfalls wird hierdurch die Decomposition gehindert und die Bildung der Granulationen nicht beeinträchtigt.

Bei Anwendung einfacher Verbände (Wasserverband, Salben, Bandagen) beginnt die Zersetzung der Sekrete noch früher als gewöhnlich, die Eiterung wird profuser in Folge der vermehrten Wärme und Feuchtigkeit. Die Antiseptika wirken nun, auf frische Wunden gebracht, dadurch, dass sie durch die Coagulation der Albuminate den frühen Eintritt des Stadium der Decomposition verhindern und so den Gefässen Zeit gewähren, ihren Tonus wieder zu erlangen und so entweder die Sekrete zu resorbiren oder zu organisiren. Ist dagegen bereits Putrefaktion eingetreten, so nützt Carbolsäure nicht mehr. [Das ist entschieden unrichtig und durch die Erfahrung widerlegt, welche zeigt, dass jauchende Flächen durch den Gebrauch

der Carbolsäure in gute Geschwürsflächen verwandelt werden.] Hier sind Lösungen von Chlorzink bes. nützlich, welche antiseptisch und desinficirend, aber nicht so reizend wirken, wie Carbolsäure. Bei granulirenden Wunden ist die Anwendung der Carbolsäure sogar schädlich.

Im Ganzen zieht R. aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass Antiseptika für frische Wunden von grossem Werthe sind, dass aber Chlorzinklösungen der Carbolsäure vorzuziehen sind, da diese flüchtig ist und ein complicirtes Verbandsystem erfordert, ausserdem auch giftig ist und leicht [?] constitutionelle Symptome hervorruft. (Asché.)

318. **Beiträge zur mechanischen Behandlung der Gelenkentzündungen**; von Prof. W. Busch in Bonn. (Arch. f. klin. Chir. XIV. 1. p. 77. 1872.)

In der vorliegenden Arbeit giebt B. im Anschluss an eigene frühere Mittheilungen und die Beobachtungen von Volkmann und Schede eine Reihe wichtiger Bemerkungen über die mechanische Behandlung der Gelenkkrankheiten, deren gute Wirkung er als bekannt voraussetzt. Er wendet sich deswegen hauptsächlich der Besprechung *der Ursachen dieser Erfolge* zu, besonders da er mit Volkmann in diesem Punkte nicht übereinstimmt.

B. bespricht zuerst die Ursachen der bekannten fehlerhaften Stellung, die fast gar nicht oder sehr spät bei reinen Knochenerkrankungen, ferner nicht bei dem Hand-, Schulter- und Fussgelenke, dagegen vorwiegend bei Synovialiserkrankungen des Ellenbogen-, Knie- und Hüftgelenks beobachtet wird. Es wird sehr schlagend nachgewiesen, dass diese Stellung *nicht von den Patienten eingenommen wird zu Schmerzlinderung,* da ihre Beseitigung gewöhnlich vorhandene Schmerzen beseitigt; dass sie *nicht entsteht durch Muskelcontraktion,* da in Fällen, bei denen sich die fehlerhafte Stellung in wenigen Tagen ausbildet, von einer sekundären Schrumpfung des Bindegewebes also noch nicht die Rede sein kann, die Chloroformnarkose in der Stellung nicht das Geringste ändert. Es haben aber *die erwähnten drei Gelenke in ihrem Kapselapparate Hemmungsbänder für die Streckung,* welche am Ellenbogen- und Hüftgelenk an der vordern, am Kniegelenk an der hintern Seite liegen, während der entgegengesetzte Theil der Kapsel schlaff ist. Wird nun die Gelenkhöhle durch einen fremden Körper (flüssiges Exsudat, Granulationen) ausgedehnt, so füllt sich der schlaffere Theil der Kapsel, der undehnbare, straffe Theil dagegen spannt sich, seine Ansatzpunkte suchen sich zu nähern und stellen das Glied in Beugung, wie schon Bonnet durch Experimente nachwies.

Das Bonnet'sche Verfahren der gewaltsamen Streckung und Immobilisirung wendet B. nur bei sehr akuten Entzündungen oder bei Ankylosen nach abgelaufenen Processen an; dagegen hält er dieses Verfahren bei chronischen Entzündungen mit mehr oder weniger zerstörtem Knorpelüberzug für gefährlich; hier wendet er die allmälige Extension mit Maschinen oder Gewichten an. Die Wirkung dieses letztern Verfahrens sieht Vf. nicht, wie Volkmann und Hüter, in einer Distraktion, diese wäre bei Winkelstellungen durch den gewöhnlichen Zug nicht möglich, sondern darin, *dass die bisherigen Contaktpunkte der Gelenkflächen gewechselt werden.* Es wird ferner durch die allmälige Streckung *der Gelenkraum immer mehr verkleinert und durch die sich der Streckung widersetzenden, geschrumpften Kapseltheile, Bindegewebszüge, Muskeln eine gelinde Compression auf die in dem Gelenke enthaltenen pathologischen Gebilde ausgeübt,* und diesem Momente schreibt Vf. mit Wahrscheinlichkeit die guten Resultate der Gewichtsbehandlung zu. Deswegen wendet B. auch *beim Kniegelenke die gewöhnlichen Streckmaschinen* mit demselben ausgezeichneten Erfolge an, und nur in Fällen, wo dies nicht möglich ist, die Gewichte, deren er sich beim *Hüftgelenk* fast ausschliesslich bedient. Ist noch die (erste) Abduktionsstellung vorhanden, welche B. dadurch erklärt, dass nur das Lig. teres und seine Umgebung entzündlich gewuchert sind und den Kopf nach aussen drängen, so wendet B. die Gewichtsextension, wie sie Schede angiebt, nur dann in ganz gleicher Weise an, wenn gleichzeitig Flexion vorhanden ist; beim Fehlen dieser letztern legt B. die Contraextension vermittelst eines Perinäalriemens an der kranken Seite und die Extension nur mit einem geringen Gewichte an dem gesunden Fusse an. In Fällen, bei denen auf der kranken Seite der Gegenzug nicht vertragen wird, legt B. auch diesen auf die gesunde Beckenseite, die Beine stellen sich auch so nach einigen Wochen in die richtige Stellung. In sehr hartnäckigen Fällen von Abduktionsstellung benutzte Vf. mit Vortheil den kranken Schenkel selbst zur Contraextension an einem oberhalb des Knies gelegenen Gurte, während der Extensionszug am gesunden Beine ausgeübt wurde. B. führt aus, dass die so erlangten guten Erfolge sicher gegen die Distraktionswirkung der Methode sprechen, da der Kopf hier scheinbar gegen die Pfanne gedrängt wird. Im Allgemeinen nimmt B. zu Anfang kleinere Gewichte als Volkmann, bes. ist der Gegenzug stets kleiner als das Gewicht am gesunden Schenkel. Bei sehr fester Adduktions- und Beugestellung bringt dann B. den Gegenzug ebenfalls statt an der gesunden Beckenseite am gesunden Oberschenkel an, und zwar auch an einem über dem Knie gelegenen Gurte. Ist die Adduktionsstellung eine sehr feste, so wendet B. noch folgenden Hülfsapparat an: Beide Oberschenkel werden über dem Knie von je einer Hülse umfasst, welche, durch einen Schraubenapparat verbunden, allmälig von einander entfernt werden können. Lässt man diesen Apparat *zugleich* mit der Extension wirken, so gelingt selbst in hartnäckigen Fällen die Geraderichtung. Bei reinen Beugestellungen wird ein doppelter Contraextensionszug auf beiden Beckenseiten angewendet.

Beim *Schultergelenke* hat B. den nach vorn und innen sich verschiebenden Kopf in der Weise in eine andere Stellung gebracht, dass er die kranke Hand in Adduktionsstellung des Arms in die Mohrenheim'sche Grube und dann allmälig oder, wo es anging, gleich auf die Schulter der gesunden Seite führte und mit Gypsverbänden befestigte. Ein Versuch mit der Gewichtsbehandlung musste wegen heftiger Schmerzen wieder aufgegeben werden. — Bei *Ellenbogengelenkentzündungen* ist die Streckung aus funktionellen Rücksichten nicht thunlich; B. ändert deswegen die Contaktpunkte durch stärkere Beugung, entweder durch alle 14 T. zu wechselnde Gipsverbände, oder durch eine Maschine; Gewichtsbehandlung wird nur in fast abgelaufenen Fällen gebraucht. Bei Personen unter 25 J. macht B. die Resektion des Ellenbogengelenks wegen Entzündungen nur sehr selten. Es ist allerdings bei den gelungensten Resektionen die Beweglichkeit eine bessere, dagegen bei den mechanisch behandelten die Kraft des Armes durchschnittlich grösser. (Maas.)

319. Pes varus acquisitus traumaticus; von Dr. Max Bartels in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. Bd. XV. 1. p. 91. 1872.)

Unter diesem Namen fasste B. die Verschiebungen des Fusses zusammen, welche durch Traumen der Malleolargegend des Unterschenkels und des Fussgelenks entstehen u. mehr oder weniger dem Talipes varus ähnliche Formen darbieten. Vf. theilt folgende Fälle mit.

Ein 41jähr. Mann erlitt durch einen Fall eine Infraktion des Malleolus internus und einen Abbruch der obern Gelenkfläche des Talus, wodurch der Fuss in eine starke Varusstellung kam; der innere Fussrand stand 7 Ctmtr. höher als der äussere. Es wurde am folgenden Tage die Reposition fast vollständig bewirkt, nach 14 T. durch einen zweiten Versuch die normale Stellung erreicht.

Als einen 2. *und* 3. *Fall* führt Vf. aus A. Cooper eine Verrenkung im Chopart'schen Gelenk und ein von Gurlt (Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen I. p. 318) beschriebenes Präparat d. Marburger Sammlung an.

In allen diesen Fällen ist *der Ansatz der Achillessehne an das Fersenbein normal*, da letzteres gewöhnlich nicht oder unbedeutend bei der Verletzung betheiligt ist. Zuweilen kommt es durch sekundäre Erkrankungen der Fersenhaut zu Verdickungen, Knochenauftreibung am Achillessehnen-Ansatze, Krallenstellung der Zehen.

Letzteres war im *Falle* 4 sehr deutlich, in dem die Varusstellung bei einem 15jähr. Knaben nach einer Neurose des unteren Tibiaendes entstanden war. Der Kr. wurde später durch Resektion der Fibula u. Infraktion der Tibia geheilt.

In einem 5. *Falle* entwickelte sich die Varusstellung des Fusses und krallige Einziehung der Zehen im Verlaufe der Heilung nach einer Fraktur des Talus und Unterschenkels, bei der der obere Theil des Talus entfernt war. Die fehlerhafte Stellung der Zehen wurde durch aktive u. passive Bewegungen, die des Fusses durch eine Klumpfussmaschine fast vollständig beseitigt. (Maas.)

320. Die Muskulatur der After-Dammgegend *bei Ausmündung des Rectum in die Vulva und das in solchen Fällen einzuschlagende Operationsverfahren;* von Prof. Francesco Rizzoli. (Bull. delle Scienze mediche di Bologna. 1872. Vol. XIV. p. 241.)[1])

Bezugnehmend auf eine Beobachtung von Mercurialis, der bei einem 100 J. alt gewordenen Frauenzimmer Atresia ani mit Ausmündung des Rectum in der Vulva constatirte, ertheilte Morgagni für solche Fälle den Rath, sich mit der Erweiterung der abnormen Oeffnung in den Geschlechtstheilen zu begnügen, wodurch der Abgang der Fäces erleichtert werden sollte: werde eine Analöffnung an der normalen Stelle zu Stande gebracht, so sei diese doch nicht im Stande, den Koth zurückzuhalten, *weil der Sphincter ani fehlt.* Dagegen demonstrirte Blot (Gaz. méd. de Paris 1849. Nov.) in der Société de Biologie bei einem an Erysipelas verstorbenen Neugeborenen, bei dem sich der After in der Mitte der Scrotalrhaphe öffnete, das Vorhandensein eines muskulösen Ringes, eines Sphincter externus, in jener Gegend, wo die Aftermündung bei normaler Bildung hätte liegen müssen. Diesem widersprach jedoch Goyrand (Gaz. méd. 1856): derselbe operirte ein 11 Mon. altes Mädchen, bei dem das Rectum in die Vulva mündete, und vermochte an jener Stelle, wo bei normaler Beschaffenheit der Sphincter ani gelegen ist, keinerlei Muskelfasern aufzufinden. Rizzoli hatte bereits 1856 Gelegenheit, Blot's Beobachtung zu bestätigen.

1) Bei einem 9jähr. Mädchen zeigte sich dort, wo der After normal gelegen ist, eine mässige Einsenkung der Haut, während das Rectum hinter dem Hymen in der Fossa navicularis ausmündete. Von der abnormen Aftermündung aus liess sich eine Sonde 1" tief nach hinten u. unten einsenken, wo dann ihr stumpfer Knopf an der eben erwähnten Einsenkung der Haut zu fühlen war. Incontinentia faecium bestand nicht, und das liess vermuthen, es möge an der abnormen Aftermündung ein Sphinkter vorhanden sein. In der That beobachtete Rizzoli auch deutlich Contraktionen, wenn er mit dieser Oeffnung kalte Gegenstände in Berührung brachte. Die Fäces, mochten sie compakt oder flüssig sein, drangen bei dem Kinde stets nach vor- und aufwärts in die Vulva und es kam deshalb zu öfterer Verunreinigung der Kleider.

Die von verschiedenen Chirurgen empfohlenen Operationsmethoden wollten Rizzoli in der einen oder der andern Beziehung nicht genügen. Er entwarf sich daher einen Operationsplan, wodurch das untere Ende des Rectum mitsammt der Oeffnung in der Vulva in die normale Lage gebracht werden, auch der in der abnormen Oeffnung liegende Sphinkter erhalten bleiben sollte, um einer Incontinentia faecium vorzubeugen; ausserdem sollten auch die in der Dammgegend befindlichen Muskeln ihre anatomische Lage beibehalten.

Zu dem Ende wurde das Kind in Rückenlage so auf den Rand eines Bettes gebracht, dass das Gesäss etwas überragte, und es wurde für den Anfang der Operation

[1]) Als Separatabdruck unter dem Titel erschienen: *Apparato muscolare ano-perineale,* rinvenuto nel cadavere di una fanciulla da tempo sottoposta a chirurgica operazione per atresia anale con isbocco del retto intestino nella vulva. Memoria del Prof. Francesco Rizzoli. Bologna 1872. Typi Gamberini e Parmeggiani. gr. 8. 33 S. Für Uebersendung eines Sep.-Abdruckes spreche ich den besten Dank aus. Wr.

wenigstens chloroformirt. Mittels eines convexen Bistouri führte Rizzoli parallel der Rhaphe einen Schnitt von der Fossa navicularis bis zur Spitze des Steissbeins, der die Haut und das darunter liegende Bindegewebe trennte, und stiess dann auf deutliches Muskelgewebe, das nach der Faserrichtung zu den Transversi perinaei gehören musste. Diese Muskulatur wurde bis auf das unterliegende Bindegewebe hin getrennt u. zur Seite geschoben, woselbst sie zwei Säume bildete. Jetzt wurde von der Vulva aus ein Finger ins untere Ende des Rectum eingeführt, um dieses nach vorn drängen zu können, und unter dem Schutze des Fingers wurde durch kleine vorsichtige Schnitte mittels Bistouri und Scheere das ganze untere Stück des Rectum, unter Einschluss der Oeffnung und unter Erhaltung der Fasern des Sphinkter, abgelöst. Der Hymen sowohl als die Scheide waren dabei nicht beschädigt worden. Der abgelöste, etwa zolllange Theil wurde nach dem Steissbeine hin gezogen, so dass seine Oeffnung etwa die Stelle der normalen Afteröffnung einnahm, u. da blieb zwischen seinem vordern Rand und dem Rand der Scheide ein dem Perinäum entsprechender Raum übrig, der sich mit den beiden soeben erwähnten Muskelsäumen ausfüllen liess.

Nun wurde der hintere Umfang der Afteröffnung durch 2 Nähte mit der Haut in der Steissbeingegend vereinigt, je 2 Nähte kamen auf die rechte und die linke Seite der Afteröffnung; ferner wurden die das Perinäum bildenden seitlichen Partien durch eine Naht an einander gehalten und endlich wurde noch eine Naht angelegt, um den Perinäaltheil mit dem vordern Rande der Afteröffnung in Vereinigung zu bringen.

Unter einfacher Behandlung erfolgte eine befriedigende Heilung. Es hatte sich eine in der Mittellinie befindliche und etwas vertieft liegende Afteröffnung gebildet, die erweiterungsfähig war und die Spitze des kleinen Fingers aufnehmen konnte, desgleichen ein 4''' breiter Damm, und die frühere Oeffnung in der Fossa navicularis war durch ein etwa 2''' messendes und mit Schleimhaut bedecktes Septum ersetzt. Das Mädchen konnte den Stuhl zurückhalten, von welcher Consistenz derselbe auch sein mochte, sie hatte die Empfindung des Entleerungsbedürfnisses und konnte willkürlich diese Entleerung beschleunigen oder auch verzögern.

Dieser günstige Zustand der Operirten war aber auch ein dauernder. Sie konnte sich späterhin ohne Hinderniss einem Manne überlassen und gebar 2 Knaben, ohne dass die Damm- u. Aftergegend dadurch beeinträchtigt worden wären. Alles zusammen genommen berechtigt daher wohl zu der Annahme, dass die Muskulatur in der Afterdammgegend vorhanden war und in normaler Weise wirkte.

Die nämliche Operation mit kleinen Abänderungen hat Rizzoli noch bei 3 kleinen Mädchen mit Erfolg ausgeführt. Einen von diesen 3 Fällen theilt er ausführlich mit, weil bei ihm sich Gelegenheit bot, die Muskulatur in der Afterdammgegend an der Leiche zu untersuchen.

2) Bei einem im Alter von 26 Mon. in Rizzoli's Behandlung genommenen Mädchen hatten die Eltern bald nach der Geburt wahrgenommen, dass die Entleerung des Meconium nur mühsam durch eine abnorme Oeffnung in der Vulva erfolgte. Späterhin wurde die Entleerung noch beschwerlicher, als der Koth eine derbere Consistenz annahm; derselbe trat nur in der Form kleiner Klümpchen aus. Nach Aussage der Mutter soll der Abgang sogar einmal 20 T. lang gestockt haben. Rizzoli fand da, wo die Afteröffnung hätte sein sollen, die Haut gespannt, einen kleinen Kamm bildend, und beim Fingerdrucke auf diese Stelle konnte man in der Tiefe verhärtete Kothmassen fühlen. Die Dammgegend prominirte ebenfalls in schwachem Grade. In der Fossa navicularis, dicht am Hymen, zeigte sich ein tief eingezogenes Loch, die Mündung des Rectum. Die Schleimhaut der Vulva befand sich in einem gereizten Zustande. Wenn das Kind Koth absetzen wollte, begann jene Oeffnung mühsam sich zu erweitern und dadurch wurde der Abgang der Fäces, die in der Vulva vorwärts rückten, erschwert. Die in jene Oeffnung eingeführte Sonde gelangte in einen etwa 1 Ctmtr. langen Kanal, der dann in eine weite mit harten Klumpen erfüllte Kloake überging. Die an jener Oeffnung vorkommenden Contraktionen deuteten auf das Vorhandensein eines Sphinkter.

Rizzoli entschloss sich zur Operation und führte auch hier zunächst einen der Medianebene folgenden Schnitt von der Fossa navicularis bis zur Spitze des Steissbeins, wodurch die Haut mit dem unterliegenden Bindegewebe getrennt wurde. Es zeigte sich Muskelgewebe, das wohl auf die Transversi perinaei bezogen werden musste. Das Bindegewebe in der Mittellinie zwischen diesen Muskeln wurde vorsichtig getrennt, die Muskulatur nebst den aufliegenden Theilen wurde nach beiden Seiten gedrängt und dann die gebogene Partie des Rectum soweit thunlich blosgelegt. Nachdem die hintere Wand des verengten Rectalstückes mittels der Scheere aufgeschnitten worden war, gelang es, die mit grossen harten Klumpen angefüllte Kloake zu entleeren, denen aber dann noch eine erstaunliche Menge anderer Kothmassen nachfolgte. [Ein gleiches Nachströmen von Kothmassen aus dem obern Theile des Mastdarms beobachtete Ref. bei einem halbjähr. Mädchen, wo er ein dem Rizzoli'schen ähnliches Operationsverfahren anwendete, als ein recht störendes Ereigniss; das Fortschreiten der Operation wurde dadurch um mindestens 10 Min. aufgehalten und selbst dann noch folgten wiederholt stossweise Kothabgänge.] Unter dem Schutze des Fingers wurde jetzt der zusammengefallene Darm allseitig isolirt, was an der Scheide ziemlich schwer war. Um den abgelösten Darm nach hinten bringen zu können, musste erst ein grobes festes Bindegewebe eingeschnitten werden. An der Stelle nun, wo die äussere Haut die erwähnte kammartige Erhöhung bildete, wurde die Aftermündung, die zum Behufe der Vergrösserung eingeschnitten worden war, mit den Integumenten durch Suturen vereinigt und ebenso wurden die das Perinäum bildenden Theile durch Suturen mit einander in Berührung gebracht. Obwohl bald nach der Operation Abführmittel gegeben wurden, kam es doch nach ein Paar Tagen wiederum zu Anhäufung und Verhärtung der Kothmassen in der früher erwähnten Kloake u. musste der Finger zu deren Entfernung eingeführt werden. Weiterhin jedoch wurde die Stuhlentleerung eine ganz normale. Vom 6. bis 9. T. konnten alle Suturen weggenommen werden; dann verliess das Kind das Bett, alsbald auch das Zimmer und nach weiteren 14 T. kehrte es mit der Mutter in die Heimath zurück. Die Aftermündung lag jetzt vertieft an der normalen Stelle, war kreisrund und mit einem ziemlich weichen, etwas gekräuselten Narbengewebe eingefasst. Der eingeführte Finger fühlte das Contrahirtwerden der Aftermündung. In der Vulva, deren Schleimhaut ein normales Aussehen hatte, fand sich dort, wo früher das Rectum mündete, eine kleine feste Narbe. Der Hymen war unverletzt.

Bald nach erfolgter Rückkehr erkrankte das Kind an der Ruhr. Da es keine Arzneien einnehmen wollte, sah man sich ärztlicherseits auf die Anwendung von Klystiren beschränkt, die auch Heilung herbeiführten. Längere Zeit nachher trat jedoch der Tod in Folge schleichender Leberentzündung ein. Das mit einem Theile der Schenkel ausgeschnittene Becken wurde in Spiritus verwahrt an Rizzoli geschickt, auf dessen Veranlassung der Professor der patholog. Anatomie, Cesare Taruffi, das Präparat einer Untersuchung unterwarf, welche Folgendes ergeben hat. „An der Afteröffnung senkt sich die mit feinen Haaren bedeckte Cutis etwa 4 Mmtr. tief ein und geht dann in die mit Längsfalten versehene Schleimhaut über. Zwischen Aftermündung u. Scheideneingang befindet sich ein festes Narbengewebe. Der Sphincter ani externus zeigt sich deutlich an der normalen Stelle, jedoch so, dass die vom Steissbeine ausgehenden und aus einander stehenden beiden Schenkel des Muskels nicht unmittelbar das Mastdarmende, sondern die eingeschlagene Haut umfassen. Der rechte Schenkel vereinigt sich vorn zum Theil mit

der rechten Portion des Constrictor cunni, verliert sich aber auch mit einigen Bündeln in dem festen Gewebe zwischen Mastdarm und Scheide, der linke Schenkel geht fast gänzlich in die linke Portion des Constrictor cunni über. Die Transversi perinaei sind an ihrer Vereinigung durchschnitten. Der rechte Levator ani ist stärker entwickelt. Der Mastdarm erscheint etwas dicker als gewöhnlich, er verläuft nach der Krümmung des Os sacrum und öffnet sich an normaler Stelle; seine äussere fibröse Haut ist verdickt, vereinigt sich mit der bereits erwähnten Narbensubstanz und geht von da auf die Scheide über. Die Narbensubstanz zwischen Mastdarm und Scheide hat die Gestalt eines kleinen Kegels, dessen 6 Mmtr. messende Basis dem Damme zugekehrt ist. Für das blose Auge scheinen die übrigen Schichten des Mastdarms abnorm dick. Auf perpendikulären Schnitten durch die Mastdarmwandungen findet man bei schwacher Vergrösserung an der eingezogenen Cutis Papillen und sparsame Haarbälge, darunter spärliches Bindegewebe, auf welches dann die quer durchschnittenen Bündel des Sphincter ani externus folgen, zwischen denen Fettzellen liegen. Weiterhin folgt ein Epithel zwischen Cutis u. Darm. Dann kommen quer durchschnittene Kreisfasern, die den Sphincter ani internus darstellen. Nach aussen liegt darauf die aus longitudinalen Fasern zusammengesetzte Muskelhaut, die im Aufsteigen an Dicke zunimmt."

Behufs weitern Aufschlusses über das Verhalten der Afterdammmuskulatur bei der besprochenen Form von Atresia ani untersuchte Prof. Taruffi ein von Rizzoli selbst früher dem anatomisch-pathologischen Museum übergebenes Präparat.

3) Bei einem wenige Mon. nach der Geburt gestorbenen Mädchen bestand Atresia ani mit Ausmündung des Rectum in die Vulva. Auch hier bildete das aufgebogen verlaufende Ende des Rectum in der Länge von 3 Ctmtr. einen ziemlich engen Kanal und diese Verengerung folgte auf eine vorhergehende kloakenförmige Erweiterung des Darms. Uebrigens war das Kind auch mit noch andern Bildungsfehlern (Verschmelzung beider Nieren, Mangel der Scheide, des Uterus und seiner Anhänge) behaftet gewesen. Obschon das Präparat mehrere Jahre in verdünntem Alkohol gelegen hatte, konnte Taruffi den Sphincter ani unter der Haut des Perinäum und den Constrictor cunni unter der Haut der grossen Schamlippen erkennen. Er fand an den betreffenden Stellen eine etwas dunkler gefärbte und etwas festere Schicht und in den derselben entnommenen mikroskopischen Präparaten waren mit voller Sicherheit quergestreifte Muskelfasern wahrzunehmen.

Die klinische Beobachtung sowohl wie die anatomische Untersuchung sprechen somit zu Gunsten der Operationsmethode, welche das Ziel verfolgt, das abgewichene Ende des Rectum an den normalen Platz zu bringen. Einen neuen Beweis dafür liefert folgender Fall, in dem ein noch mehr vereinfachtes Verfahren zur Anwendung kam.

4) Bei einem etwa 3 Mon. alten Kinde fehlte ein After u. die Fäces kamen aus der Scheidenmündung heraus, indem das Rectum innerhalb der Scheide mit einer kleinen Oeffnung mündete. Die Schleimhaut der Vulva befand sich in einem gereizten Zustande. Das Kind war gut entwickelt und alle Funktionen gingen gut von statten, nur schrie es jedesmal beim Kothabgange. Wegen der herrschenden Blatternepidemie wurde es zunächst geimpft und dann später operirt. (Ende Oct. 1871.)

Die vorgängige Untersuchung hatte dargethan, dass der Mastdarm nach dem Steissbeine hin einen weiten Sack bildete, und dadurch fand sich Rizzoli zu einer Abänderung des Operationsverfahrens veranlasst. Er schob durch die in der Scheide befindliche Oeffnung des Rectum eine Hohlsonde bis gegen das Steissbein hin vor und durchschnitt mittels eines geraden geknöpften Bistouri, der Richtung der Rhaphe folgend, in einem Zuge die hintere Wand des hier sehr verengten Mastdarmkanales bis in die kropfartige Erweiterung hinein, desgleichen die darüber liegenden Theile des Dammes und der eigentlichen Aftergegend bis zum Steissbeine hin. Hierauf löste er mit Bistouri und Scheere das Endstück des Mastdarms nebst der eingeschnittenen Analöffnung allseitig aus der abnormen Lage und zog es nach dem normalen Platze hin, wo die vordere Wand desselben durch eine Sutur mit der Haut vereinigt und die natürliche Analöffnung hergestellt wurde. Mittels Sutura clavata wurden dann auch jene das Perinäum bildenden Theile zusammen gehalten. Die Operation wurde weder durch Hämorrhagie, noch durch sonst einen Zufall gestört. Die Wunde wurde mit Ceratbäuschchen bedeckt und gehörig rein gehalten. Bereits am 3. T. mussten die Suturen wegen Anschwellung der Wundränder entfernt werden. Nach einigen Tagen fand R., dass ein Theil der Kothmassen in einem Sinus in der Dammgegend sich verhielt; dieser Sinus wurde geöffnet und die Granulationsbildung schritt dann regelmässig fort, so dass innerhalb eines Monats vollständige Heilung zu Stande gekommen war. Das Kind wurde noch bis Ende December im Spitale beobachtet, u. als die Mutter dasselbe Mitte April 1872 wieder vorstellte, berichtete sie, es habe sich bisher eines vollständigen Wohlseins erfreut und die Entleerungen seien in regelmässigster Weise erfolgt. Der künstlich hergestellte After zeigte jetzt eine elliptische Form und gerunzelte Ränder. Die Breite des Dammes zwischen Vulva u. After betrug 12 Mmtr., die Entfernung vom hintern Rande des Afters bis zum Steissbeine 20 Mmtr. Die Umgebung des Afters erschien vollständig normal.

(Theile.)

321. Ueber Operation der Distichiasis, des Entropium und Ektropium; von W. Spencer Watson (Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 440. Febr. 1873); E. Jäsche (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 97. April — Mai 1873); Burow sen. (Berl. klin. Wchnschr. X. 25. 1873); Bétancès (Gaz. hebd. 2. Sér. X. 26. 1873); Thiry (Presse méd. XXV. 29. 1873).

Die von Watson angegebene Methode, die in einem Falle von *Distichiasis am mittleren Theile* des obern Lides in Anwendung kam, ist folgende: Zuerst wurde eine horizontale Incision längs des Lidrandes, so weit die doppelte Anordnung der Wimpern reichte, zwischen beiden Cilienreihen gemacht, wie diess bei der gewöhnlichen Trichiasisoperation zu geschehen pflegt. Das am freien Lidrand eingestochene Messer wurde 2—3‴ entfernt vom Lidrand an der obern Lidfläche durchgeführt. Hierauf wurde rechtwinklich zu diesen Schnitten an der einen (äussern) Ecke die Liddecke durchgetrennt, von der andern (innern) Ecke aber ein Hautschnitt schräg nach aufwärts geführt. Man erhielt so zwei Lappen, den untern mit der Lidkante und den Cilien, den obern nur die vom Muskel präparirte Haut enthaltend. Beide Lappen wurden der Art verschoben, dass der obere an den Lidrand herab, der untere mit den nach einwärts gekehrten Wimpern nach aufwärts befestigt wurde. Die Heilung war nach 2 Wochen vollendet. Die Lappenbildung ist im Original durch zwei Holzschnitte erläutert.

E. Jäsche nimmt Veranlassung, die *ursprüngliche* Methode der *Entropiumoperation* bei verkrümmtem Knorpel des obern Lides — die in den Lehrbüchern als die Jäsche-Arlt'sche Methode

mehrfach abgeändert beschrieben wird — wieder in ihr Recht einzusetzen, wie sie von Georg Jäsche (jetzt in Nischni-Nowgorod) zuerst 1844 publicirt worden ist. Der *erste* Akt besteht in der Abtrennung des Cilienrandes vom Lide in seiner ganzen Länge bis auf zwei Verbindungsbrücken in den Winkeln. Man durchsticht das gut gespannt und vom Auge abgehaltene Lid zuerst in der Mitte, etwa 1''' oberhalb des Lidrandes, mittels eines zweischneidigen, auf die Fläche gebogenen Messers. Durch den Stichkanal wird eine scharfe, gekrümmte Scheere eingeführt und mit einem kräftigen Druck sowohl nach dem äussern als nach den innern Winkel hin der Lidknorpel u. die Hautdecke parallel dem Lidrand gespalten. Hierauf wird die gewöhnlich ziemlich starke Blutung durch Kälte gestillt. Im *zweiten* Akt wird ein bogenförmiges Hautstück aus dem Lide herauspräparirt. Die Basis des Lappens bildet der Schnitt durch den Lidknorpel, von dessen Ecken aufwärts bogenförmig bis ein Paar Linien unterhalb der Braue die Haut vom Muskel weggenommen wird. Im *dritten* Akt wird die Haut der Lidbrücke an den Hautrand unterhalb der Braue durch (gewöhnlich drei) Nähte vereinigt, die Fäden werden durch Heftpflaster an die Stirn befestigt. Die emporgehobene Lidbrücke hat die Form einer vierseitigen Leiste, die um ihre ursprüngliche Längsachse gedreht ist: die obere Seite, d. i. die Schnittfläche, wird zur hintern, indem sie mit der von Haut entblössten Lidfläche verwächst; die vordere, d. i. die Hautfläche dreht sich nach oben; die untere Fläche, d. i. der ursprünglich einwärts gekehrte Wimpernrand wird nach vorn gerichtet; endlich die hintere, von Bindehaut bekleidete Fläche wird zum freien Lidrand. Die Nachbehandlung hat namentlich darauf zu achten, dass die Fäden an der Stirn weder zu straff noch zu schlaff gespannt sind, damit der Lidrand seine richtige Stellung behalte. Die Operation ist am besten in der Narkose zu machen und kann bis auf Anlegen der Nähte in 5 Min. vollendet sein. [Vgl. Jahrbb. CXXX. p. 68.]

Prof. Burow sen. macht die Operation des *Entropium am obern Lide* in folgender Weise. Er stülpt das Lid nach aussen um und spaltet von der Bindehautfläche aus den Tarsalknorpel in seiner ganzen Breite bis auf die Cutis. Ob das Entropium partiell oder total ist, bleibt für die Ausdehnung des Schnittes gleichgültig. Der Schnitt wird geführt in einer weissen Linie, die der kahnförmig gebogene Knorpel regelmässig beim Entropium ca. 2 bis 3 Mmtr. vom Wimperrand entfernt zeigt. Man beginnt den Schnitt in der Mittte des Knorpels, setzt dann den Nagel des linken Daumens in die Schnittöffnung und verlängert dann den Schnitt nach beiden Seiten. Es darf an dem Winkel kein Theil des Knorpels ungetrennt bleiben. In manchen Fällen mässigen Entropiums und bei straffer Lidcutis kann mit dieser Spaltung des Knorpels allein die Wirkung erzielt sein. Gewöhnlich aber ist noch eine Excision aus der Cutis des Lides nothwendig, die den 2. Akt der Operation bildet. Man fixirt die Falte durch eine gefensterte Pincette, schneidet dann dieselbe aus und näht die Wundränder mit 3 Suturen zusammen. Eine Nachbehandlung ist nicht nothwendig. B. hat diese Methode in mehr als 1000 Fällen ausgeführt und immer einen glänzenden Erfolg gesehen. Die einzige Schwierigkeit besteht in der richtigen Taxirung der Breite der auszuschneidenden Hautfalte, welche aber durch Uebung bald überwunden wird.

Aus der v. Wecker'schen Klinik berichtet Dr. Bétancès über einen interessanten Fall, in welchem mehrere Jahre hindurch Entropium spasticum aller vier Lider bestanden hatte. An den obern Lidern wurde die Snellen'sche Methode (Lostrennung der Cutis von der Muskellage, Excision der Muskelfasern längs des Lides, zuletzt Entfernung eines dreieckigen Stückes aus dem Tarsus) ausgeführt; an den untern Lidern wurde die Cutis einfach durch einige Suturen abgeschnürt. An den obern Lidern war nach 4 Tagen die Entfernung der Nähte möglich und die Heilung vollendet, an den untern Lidern konnten die Fäden erst später entfernt werden. Nachträglich wurde eine gleichzeitig bestehende Dakryocystitis durch die Sondirung der Thränenwege beseitigt.

Dr. Thiry theilt den Fall eines *Ektropium* am rechten untern Lide mit, dessen Entstehungsursache als sehr ungewöhnlich bezeichnet werden muss. Die 28 J. alte Pat. hatte nämlich vor $1^1/_2$ Jahren ohne nachweisbare Ursache eine eigenthümliche Hautkrankheit auf der Brust, an der Nase, im Gesicht, an der Stirn und an dem Halse bekommen. Auf gerötheter Cutis waren Blasen und Pusteln entstanden, erst mit serösem, dann mit eitrigem Inhalt. Diese hatten sich zu Geschwüren umgewandelt, namentlich in der Nasen- und Parotisgegend rechterseits, wo sie in eine grosse eiternde Fläche zusammengeflossen waren. Die Affektion hatte ein Jahr lang gedauert und hatte mit der Bildung von hypertrophischem Narbengewebe abgeschlossen. Das untere Lid war in dem Narbengewebe fast ganz verschwunden.

Drei Versuche, das Ektropium zu beseitigen, waren bereits misslungen, die nach aussen gekehrte Bindehautfläche fand sich noch mit den davon herrührenden Narben durchzogen. Am äussern Augenwinkel allein befand sich noch gesunde Cutis, aus welcher ein dreieckiger Lappen mit der 10—12 Mmtr. langen Basis nach oben aussen gebildet wurde. Die Muskelinsertionen des Orbicularis wurden mit dem Tenotom getrennt, die Schleimhaut am äussern Lidwinkel wurde aufgefrischt, in jene durch die Abhebung des Hautlappens gebildete Wunde eingenäht und schlüsslich wurden die Narbenzüge zwischen dem Nasalwinkel und der untern Partie des Jochbeins getrennt. Zur Deckung des letztern Defekts wurde der Lappen vom äussern Winkel benutzt. Wiewohl diese Transplantation nicht glückte, wurde doch die Emporhebung des Lides erzielt. Um die narbigen Contrakturen zu verhüten, wurde auf die Flächen Styrax applicirt. Nach 2 Wochen wurde die Kranke „geheilt" entlassen. Th. hofft, dass der ausgezeichnete Erfolg dauernd sein werde, eine Hoffnung, die richtiger erst nach längerer Beobachtung ausgesprochen worden wäre. (Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VII. Die neuern Mittheilungen über Transfusion des Blutes.

Zusammengestellt unter Beifügung einer Reihe von Original-Mittheilungen,
durch

Dr. *H. Leisrink* zu Hamburg.

Seit der Zusammenstellung von Dr. Asché (s. Jahrbb. CL. p. 329 flg.) sind wieder eine ganze Reihe von Publikationen über die Transfusion des Blutes erschienen, welche es bei dem hohen Interesse dieser Frage wünschenswerth machen, von Neuem eine kurze, die wichtigsten Punkte berührende Zusammenstellung zu geben. Da sich nun Vf. in der glücklichen Lage befindet, eine ganze Reihe (34) noch nicht veröffentlichter Transfusionen der verschiedensten Operateure zur Verfügung zu haben (Transfusionen, welche namentlich dadurch ein hohes Interesse haben, dass sie zum Theil von praktischen Aerzten ausgeführt sind), so ist er im Stande, ein verhältnissmässig grosses Material zu dieser Arbeit zu benutzen.

Diese Originalmittheilungen werden an den betreffenden Stellen als solche bezeichnet werden und erlaubt sich Vf., schon an diesem Orte den betreffenden Herren Collegen seinen herzlichen Dank für die freundliche Ueberlassung dieser ihrer Krankengeschichten zu sagen.

Das vorliegende Material hat Vf. in der Art geordnet, dass zuerst die Arbeiten über Transfusion im Allgemeinen kommen, an diese reiht sich die Casuistik an, u. zwar diese in der Art eingetheilt, dass nach den Transfusionen bei akuter und chronischer Anämie diejenigen bei qualitativer Veränderung des Blutes folgen, also im Grossen und Ganzen dieselbe Eintheilung gewählt, die sich schon in der Zusammenstellung von Asché bewährt hat.

Endlich noch ein Wort. Bei einer Arbeit hat Vf. die einfache Methode des Referirens mit der ungleich undankbarern des Kritisirens vertauscht. Er hielt es jedoch für durchaus nothwendig, die Schärfe der Kritik anzuwenden, um nicht in den Verdacht zu kommen, die in jener Arbeit niedergelegten Behauptungen und Schlüsse in irgend einer Weise anzuerkennen und zu theilen.

Vorstehende Bemerkung bezieht sich auf die Schrift, welche Dr. Franz Gesellius unter dem Titel: *Die Transfusion des Blutes; eine historische, kritische und physiologische Studie* [1]) veröffentlicht hat.

Nachdem Ref. diese Schrift mit einiger Mühe und mit wachsendem Erstaunen gelesen, drängte sich ihm alles Ernstes die Frage auf, ob die Arbeit zu besprechen sei, oder ob man schonender Weise besser thäte, dieselbe zu den Akten zu legen.

Um diesen etwas eigenthümlich klingenden Ausspruch zu erklären, muss vorausgeschickt werden, dass, abgesehen von dem in mancher Beziehung vielleicht werthvollen Inhalt, der Stil und die kritische Ausdrucksweise alle Grenzen der uns geläufigen Ausdrücke überschreitet und so viele Verdächtigungen unbescholtener Namen sich finden, dass man in dieser Hinsicht das Buch als Unicum in unserer Literatur hinstellen möchte. Nach längerer Ueberlegung kam Ref. jedoch zu dem Schlusse, dass es Pflicht der Presse ist, solchen Diskussionsmethoden energisch entgegenzutreten und öffentlich darzuthun, dass eine solche Ausdrucksweise und Angriffe in solches Gewand gehüllt, von der Kritik nicht geduldet werden können.

Noch einmal erkläre ich hier ausdrücklich, nur die Form jetzt besprechen zu wollen, die Mittheilung und Kritik des Inhaltes soll dann folgen.

S. 104 bespricht Gesellius die Notiz Hüter's, dass grössere Mengen Blutes zur Transfusion zu benutzen seien, man kaum unter 8 Unzen gehen dürfe. H. fährt dann fort, „harmlos sind freilich die Transfusionen, in welchen mit Hülfe einer vielleicht nicht einmal in die Vene eingebundenen, sondern nur eingestossenen Kanüle 2 oder 3 Unz. transfundirt wurden, von denen vielleicht noch eine gute Hälfte aus der Hautwunde ausfliesst. Solche Transfusionen können keine tödtlichen Cirkulationsstörungen herbeiführen; ob sie überhaupt etwas nützen, kann ich nicht entscheiden.“

Darauf sagt Gesellius: „Dieser Hüter'sche Ausdruck ist stark! Das ist doch weiter Nichts als eine Verdächtigung von 43 glücklichen Operateuren,

[1]) Petersburg u. Leipzig 1873. Ed. Hoppe. 8. 187 S. mit 17 Holzschn. 1 Thlr.

als ob diese Operateure bei ihren 43 glücklichen Transfusionen — —, nur so aus Harmlosigkeit und nicht als ultimum refugium sub finem vitae transfundirt hätten!" — Wenn man nun die Arbeit Hüter's durchliest, und Ref. hat sie vor dem Erscheinen der Schrift von Gesellius zu wiederholten Malen durchgelesen, so kann man wirklich diese Ansicht G.'s aus den Zeilen nicht herauslesen. Hüter hat, das muss jedem vorurtheilsfreien Auge klar sein, eine Verdächtigung der frühern Operateure, welche nur kleine Mengen einspritzen, durchaus nicht in seiner Arbeit niedergelegt.

Das Unglaubliche leistet G. bei der Besprechung der Arbeit von Jürgensen. Man muss die Seiten 119—129 selbst gelesen haben, um an solche Kritik zu glauben. Hier nur 2 Stellen.

S. 121 heisst es: „Am Abend des 21. März wurde von 5 oder 6 gesunden Personen Blut *genommen*. [So weit der Text aus der Arbeit Jürgensen's, nur mit dem Unterschiede, dass Gesellius das Wort „genommen" möglichst gross druckt, dann folgt G. mit einer Anmerkung.] „Hm! Wer waren denn diese 6 edlen Menschen? Doch nicht etwa die Reconvalescenten in der Klinik, von denen man ohne weitere Umstände das Blut — nahm?"

S. 126 heisst es weiter:

„Das aber begreife ich nicht, was Jürgensen mit dem Satze, dass man „trotz des zu Grabe getragenen Vampyrismus doch immer Menschenblut schaffen könne, wenn man eine grössere Abtheilung eines Spitals zur Verfügung habe", sagen will."

„Soll das etwa heissen, dass man von jedem zweckdienlichen Kranken oder Reconvalescenten im Vertrauen auf dessen medicinische Unwissenheit Blut ungefragt nehmen soll, *indem man demselben etwa vorredet, dass der Aderlass zu seinem Besten geschehe, damit er schneller gesunde.*"

„Ein solches Verfahren wäre, im Falle ein Kranker an nachfolgender Phlebitis draufgeht, einem Todtschlage gleich zu achten; im Falle derselbe eine Lähmung des Armes acquirirte, eine mit Criminalstrafe bedrohte Verstümmelung; in jedem Falle aber ein Betrug und unter allen Umständen ein abscheulicher Frevel, worüber der Staatsanwalt auch ein bedenkliches Wort mit zu sprechen hätte."

„Auch das Bereden eines Pflegebefohlenen zu einem solchen gefährlichen, mindestens schwächenden Eingriff ist ein verwerflicher moralischer Zwang und kann nur durch die Jesuiten-Moral vertheidigt werden. Derlei sollte sich der Leiter eines Hospitals nicht zu Schulden kommen lassen. Auch das Kaufen des Blutes von der Armuth ist einfach eine rohe Niederträchtigkeit des Reichthums."

Solche Sätze wagt Gesellius an die oben citirte Aeusserung Jürgensen's anzuschliessen.

Einer besondern dauernden Liebe erfreut sich Hüter, direkt, wie wir oben gesehen haben, und indirekt durch Hertzberg. Es ist möglich, dass einige Ausdrücke in der Dissertation des Letztern nicht ganz die scharfe Linie der erlaubten Kritik innehalten, wenn aber Gesellius als Antwort darauf nur den maasslosesten Hohn und die maasslosesten Angriffe kennt, ist er entschieden zu verurtheilen.

„Unerfahrenheit, Taktlosigkeit, Wissenschaftlosigkeit der Arbeit, Fälschung" sind die von G. gebrauchten Ausdrücke. Geradezu gesagt, ekelerregend ist diese Polemik.

Doch genug von diesen traurigen Sachen, welche nicht breiter getreten werden dürfen, als nöthig ist, um das Urtheil zu sprechen. Wenden wir uns nun zum Inhalte der G.'schen Schrift.

Vorausgeschickt muss werden, dass G., wie es scheint, niemals selbst eine Transfusion am Menschen gemacht hat. Dieser Umstand ist gewiss misslich, da G. namentlich auf die Technik der Operation eingeht.

Zwei Punkte sind es, welche G. mit aller Entschiedenheit in den Vordergrund stellt:

I. Das Blut darf nicht defibrinirt werden, da mit dem Fibrin ein wesentlicher Bestandtheil entzogen wird. — Am schärfsten tritt der Kampf gegen das Defibriniren in folgendem Satze, p. 157, hervor.

„Dank dem edlen Defibriniren aber prävaliren schon ganz bedenklich die Misserfolge in der Transfusion. Während die frühern Statistiker, selbst noch Landois, mit einer gewissen Genugthuung, ja mit Begeisterung darauf hinweisen konnten, dass die Erfolge die Misserfolge in der Transfusion bedeutend überstiegen, ist jetzt das Gegentheil eingetreten. Woher? Weshalb? Weil die Privatdocenten und jüngern Professoren fast aller Kulturländer mit einer merkwürdigen Uebereinstimmung gerade in den letzten Jahren ihre Schüler durch Wort und Thaten belehren, die Unnatur sei Natur."

II. Die Transfusion von Menschenblut muss aufgegeben werden, weil sie den Spender in eine gewisse Gefahr bringt und gewisses Thierblut nicht allein leichter zu beschaffen ist, sondern auch ganz denselben Effekt hat.

Dieser Satz ist ein Resumé aus der Arbeit, wörtlich sagt Gesellius das nirgends, aber der Schlusssatz der Schrift lautet: „Die Lammblut-Transfusion wird in der Medicin eine neue Aera — die blutspendende — inauguriren."

Wir werden uns mit beiden Punkten vielfältig zu beschäftigen haben; ich wollte gleich anfangs nur die Endziele der Arbeit hinstellen, da dadurch das Verständniss erleichtert wird.

Fassen wir zunächst den I. Punkt, das *Defibriniren*, in's Auge, so *müssen wir gestehen, dass, wenn wir eine Methode besässen, durch welche wir die Anwesenheit des Fibrins im Blute absolut ungefährlich machen könnten, wir ohne Frage das Gesammtblut transfundiren müssten, nicht mehr das defibrinirte.*

Wir gehen dabei einstweilen von der Anerkennung des möglichen Schadens, den das Fibrin anrichten kann, aus. Eine Methode nun, welche die oben ausgesprochene Forderung erfüllt, existirt nicht. Alle Versuche, die mit den verschiedensten Salzen etc. von Neudörfer u. A. gemacht sind, sind vollkommen verlassen, darin stimmt auch Gesellius mit uns überein. Fragen wir weiter, giebt es Instrumente, welche praktisch, d. h. leicht anwendbar und einfach genug sind, mittels welcher wir so schnell die Operation der Blutüberführung vollenden können, dass eine Gerinnung des Blutes nicht eintreten kann? Ref. möchte auf das *kann* ein wesentliches Gewicht legen. Die einfache Spritze, welche

Martin angegeben hat, erfüllt gewiss nicht diese Forderung. Gesellius selbst hat jedoch ein Instrument construirt, welches nach seiner Angabe diesen Zweck vollkommen erfüllen soll. So viel Referent weiss, hat dieser *Capillarblut-Transfusor* die Probe in der Praxis noch nicht bestanden, doch lässt sich nicht leugnen, dass wir es hier mit einem durchaus genial erfundenen Instrumente zu thun haben.

Principiell verschieden von den Methoden aller übrigen Operateure nimmt G. nicht venöses, sondern capillares Blut. Der Grund dafür ist p. 14 zu finden, dort heisst es:

„Das durch den widerwillig erlaubten, nicht ungefährlichen Aderlass zu erhaltene Venenblut sei ein verbrauchtes (verbranntes) Blut etc.“ — und weiter unten: „Capillarblut halte die Mittelstrasse zwischen Arterien- und Venenblut, es sei heller und sauerstoffreicher als das Venenblut, daher zu Transfusion geeigneter als das verbrannte Venenblut.“

Man denke sich also einen grossen gläsernen Schröpfkopf, an welchem sich eine Luftpumpe und ihr gegenüber eine Röhre zum Auffangen des gewonnenen Blutes befindet. Diese „Transfusionsröhre“ wird umgeben von einem gedoppelten Mantel von gummirter weisser Seide, in welchem Wasser von 30^0 R. sich befindet. Man setzt nun den Schröpfkopf einem blutspendenden Menschen auf das Schulterblatt und verdünnt durch die Luftpumpe die in demselben befindliche Luft so lange, bis die Haut sich weit in den Kopf vorwölbt und stark gespannt ist. Jetzt lässt man die 19 im Kopfe befindlichen, $^1/_3$ Zoll langen Messer auf die vorgewölbte, blutreiche Haut spielen und dann wird das vorquellende Blut in der abhängig gehaltenen Transfusionsröhre aufgefangen.

Vorher schon hat man den zu Operirenden in folgender Weise vorbereitet. Durch den Richardson'schen Apparat zur lokalen Anästhesirung hat man die Haut oberhalb der V. Saphena unempfindlich gemacht, die letztere freigelegt, angeschnitten und eine mit destillirtem Wasser gefüllte und verkorkte Kanüle in die Vene eingesetzt. Jetzt schraubt man die mit Capillarblut gefüllte Transfusionsröhre vom Schröpfkopfe ab, schraubt einen luftdicht schliessenden Deckel, an dem eine Gummi-Druck-Pumpe sich befindet, auf, bringt den Apparat mit der in der Vene befindlichen Röhre zusammen und lässt nun durch eigene Schwere, bez. durch den Druck mit der Druck-Pumpe, das Blut in die Vene des zu Operirenden laufen.

Soweit die capillare Transfusion. Der Vater derselben hat die Methode, welche übrigens, wie Ref. glaubt, nie praktisch geübt hat, selbst zu Grabe getragen. Während in der vorigen Schrift diese capillare Transfusion das einzig Anzuwendende war, soll jetzt die Transfusions-Röhre allein für sich „der einfachste, brauchbarste, bequemste, sicherste Apparat“ sein.

Gewiss ist jedoch die Offenheit, mit welcher Gesellius die capillare Transfusion als unpraktisch selbst verwirft, in hohem Grade anzuerkennen.

Wir haben es jetzt aber mit seinem neuen Verfahren zu thun und möchten dasselbe kritisch beleuchten.

Um das zu transfundirende Blut zu erlangen, wird von G. gegenüber dem so einfachen Aderlass eine complicirte Methode vorgeschlagen, welche gewiss keine Vortheile hat:

Dem Blutspendenden wird durch den Richardson'schen Apparat die Haut über einer Vene anästhesirt, diese Vene freigelegt, durch ein Tourniquet oberhalb der Stelle das Blutgefäss prall mit Blut gefüllt, dann die von Eulenburg und Landois angegebene Stilet-Kanüle in die Vene gestossen, das Stilet zurückgezogen und das ausströmende Blut in der Transfusionsröhre mit ihrem bekannten Mantel aufgefangen.

Zwei Punkte möchte Ref. hier hervorheben. Erstens hat Gesellius bei Erfindung dieses Verfahrens gewiss nicht daran gedacht, dass er an einer andern Stelle seiner Schrift als Moment, welches gegen die Zulässigkeit des Defibrinirens spricht, den Zeitverlust angegeben hat. Auf S. 104 heisst es: „Die schon angeführten Gründe gegen die Defibrination waren kurz gefasst folgende: 1) der Zeitverlust von mindestens 15 Min. durch das Defibriniren, weshalb häufig bei Verblutenden, resp. Erstickten die Transfusion zu spät sein wird.“ Abgesehen davon, dass, wie wir weiter unten sehen werden, von 15 Min. beim Defibriniren durchaus keine Rede sein kann, verliert G. gewiss dieselbe Zeit durch sein complicirtes Verfahren beim Gewinnen des Blutes.

Zweitens kann durch das Einstossen des Stilet gewiss leicht die Venenwandung in unliebsamer Weise verletzt, resp. eine Eingangs- und eine Ausgangsöffnung hergestellt werden.

Diese Punkte zusammengenommen, müssen zu dem Schlusse drängen, dass man gewiss am besten thut, G. nicht nachzuahmen, sondern nach altbekannter und erprobter Weise durch den Aderlass das Blut zu beschaffen.

Hat nun G. die Transfusionsröhre gefüllt, so setzt er den oben beschriebenen Deckel mit der Gummi-Druckpumpe, Hahn und Drehklappe auf dieselbe. Jetzt ist der Transfusor fertig und bringt G. ihn durch eine Kanüle mit der Vene des blutempfangenden Menschen in Verbindung.

Kommen wir nun zu der oben gestellten Frage zurück: Ist dieses Instrument einfach und leicht anwendbar und können wir so schnell die Blutüberführung bewerkstelligen, dass eine Gerinnung des Blutes nicht eintreten kann? Die Antwort ist ein entschiedenes Nein. Gesellius selbst führt als Vorzüge seines Instrumentes folgende an.

1) *Das Blut erkaltet nicht während der Operation.* Man muss gewiss hervorheben, dass das Mögliche geleistet ist, um diesem Uebelstande [Uebelstand nur für das nicht defibrinirte Blut] abzuhelfen.

So entschieden aber, wie G. es hinstellt, gewiss nicht. Der Mantel mit dem heissen Wasser reicht nur bis zum Hahne des Transfusor. Von dort bis zur Kanüle ist noch Platz u. Zeit genug vorhanden, um eine Abkühlung des Blutes eintreten zu lassen.

2) *Die Gerinnung tritt nicht ein während der Dauer der Transfusion.* Mit so anerkennenswerther Kühnheit dieser Satz auch hingestellt ist, so bietet G. doch gar keine Garantie dafür.

3) *Das Blut wird nicht durch Stempeldruck übergetrieben, daher keine gewaltthätige Zerrung der Venenwände, also Phlebitis schwer zu befürchten.* Diese gewaltthätige Zerrung durch den Stempeldruck liegt einfach in der Phantasie von G. Ref. hat bei seinen 7 Transfusionen, welche alle mit der Uterhart'schen Spritze gemacht wurden, von einer solchen gewaltthätigen Zerrung Nichts gesehen; von wem G. diese Fabel hat, weiss Ref. nicht.

4) *Das Blut tritt langsam und stetig in die Vene, daher keine gefährliche Ueberfüllung des rechten Herzens.* Ref. zweifelt, und gewiss mit Recht, ob der Luftdruck und resp. der erhöhte Druck durch die Druckpumpe am Transfusor das Blut mit geringerer Geschwindigkeit in den Kreislauf gelangen lässt, als ein vorsichtiges Einspritzen.

5) *Das Ausfliessen des Blutes kann nicht nur nicht genau beobachtet, sondern auch, ohne den Apparat aus der Vene ziehen zu brauchen, sofort sistirt werden.* Ein unangenehmer Druckfehler findet sich hier, das zweite „nicht" ist zu streichen. Im Uebrigen lässt sich dagegen Nichts sagen.

6) *Gerinnsel- und Lufteintritt in die Vene ist nicht zu befürchten.* Wir Alle, die wir mit der Spritze operirt haben, fürchten bei unsern Instrumenten diesen Eintritt auch nicht.

7) *Der Transfusor ist nicht complicirt, sehr handlich, leicht zu reinigen, billiger, somit überhaupt praktischer*, als jeder *bis dahin construirte Transfusionsapparat oder Transfusionsspritze.* Das „nicht complicirt und handlich" möchte Ref. nach den Zeichnungen denn doch nicht sehr betont haben. Im Ganzen und Allgemeinen macht das Instrument, so hübsch zusammengestellt es sein mag, sehr den Eindruck des am Büchertische Erfundenen, und glaubt Ref., dass Jeder gut thut, weitere Nachricht über praktische Erfolge am Menschen abzuwarten, ehe er zu diesem Instrument greift, und bis dahin die einfache und erprobte Uterhart'sche Spritze zu benutzen.

Wir sind bisher von dem Gedanken ausgegangen, dass das Fibrin im Blute *unter Umständen einen schädlichen Einfluss haben kann.*

Gesellius sowohl als alle andern Gegner des Defibrinirens werden zugeben, dass dieser Gedanke richtig ist; Keiner wird leugnen, dass unter Umständen durch Emboli dem Kranken eine grosse Gefahr droht.

Es fragt sich nun, welchen besondern Nutzen das Unterlassen dieser Vorsichtsmaassregel nach Gesellius hat. Ganz eigenthümlich erscheint folgender auf S. 109 zu lesende Satz:

„Von ungefähr 70 Transfusionen mit defibrinirtem Blute sind bis jetzt erst 18 glückliche Transfusionen verzeichnet. Man könnte nun erwidern, dass wenn wirklich das defibrinirte Blut zu Embolien, zu Lungen-, Milz- und Nieren-Infarkten Veranlassung gebe, so sprächen gegen solche Annahme diese 18 glücklichen Fälle."

Abgesehen von der eigenthümlichen Logik dieses letzten Satzes, werden wir schlimmen, die Unnatur lehrenden Verfechter des Defibrinirens urplötzlich zu Fabrikanten von Embolie und Infarkten bei unsern Kranken gemacht. Auf solche Anklage waren wir gewiss Alle nicht gefasst.

Womit will aber Gesellius diesen schweren Vorwurf beweisen! Er erzählt, pag. 107, dass er menschliches Blut im Wasserbade von 40° C. defibrinirt, dann dasselbe durch enge neue Leinwand geseiht und nun unter einer starken Lupe eine Menge kleiner Gerinnselchen entdeckt habe.

„Einzelne davon wurden sofort mittels eines feinen Pinsels vorsichtig unter ein bereit stehendes Mikroskop gebracht, ich konnte aber trotz Behandlung und Auflösung nach Pfaff's Methode, noch trotz Eintrocknung bei 400maliger Linearvergrösserung, überhaupt weder trotz aller (?) Mühe nicht die bekannten Gestalten der Blutkörperchen entdecken, wohl aber fand ich die geldrollenartigen Blutkörperchen en masse verklebt, wenn ich etwas von noch flüssigem defibrinirtem Blut unters Mikroskop als Controle brachte. *Es bleibt also weiter Nichts übrig, als diese zarten gebildlosen „Gerinnselchen" für geronnenes Fibrin ansehen zu müssen.*"

Mit andern Worten, wenn man durch das Mikroskop schaut und sieht Nichts, dann ist es geronnenes Fibrin. Vielleicht hat G. doch Etwas gesehen, aber absolut vergessen, das Gesehene anzugeben.

Um nun zu erklären, warum die Anhänger des Defibrinirens nicht immer Embolien und Infarkte erzeugen, lässt G. in den glücklich verlaufenen Fällen die Emboli verschrumpfen und sich auflösen.

Weiter kommt die Erzählung einer Transfusion von Schatz, bei der trotz des defibrinirten Blutes die Einspritzung mehrere Male durch Gerinnung unausführbar wurde. Hieran hat wieder das defibrinirte Blut Schuld, während Schatz selbst die zu kühle Temperatur der Injektionsmasse beschuldigt.

Auch ein weiterer Fall von Schatz, bei dem eine Pneumonie durch Embolie 8 T. nach der Operation eintrat, muss hier herhalten, während Schatz wiederum den Embolus aus einer Uterinvene kommen lässt.

Pag. 111 heisst es weiter:

„Ob sich nun bei einigen der 18 glücklich durch defibrinirtes Blut Geretteten nicht noch nach Wochen oder Monaten ebenfalls Pneumonien, Lungen-Tuberkel, Nierenleiden etc. — möglicher Weise sogar mit tödtlichem Ausgang und dann andern Ursachen zugeschrieben — entwickelt haben, ist wohl nirgendwo angegeben, aber ich habe guten Grund solches vermuthen zu können."

Im Interesse einer ehrlichen Diskussion, welche nicht mit „man sagt", „ich kann annehmen" etc. kämpft, sondern mit Beweisen, muss Gesellius aufgefordert werden, diese seine Gründe anzugeben.

Endlich will G. das stete Wohlbefinden der nach solcher naturwidriger Infusion Geretteten bis nach 1 Jahre festgestellt wissen. Folglich dürfen die armen Menschen sich wohl keinen Schnupfen, keinen Husten zuziehen, ohne dass ihnen die naturwidrige Operation vorgeworfen wird. Im Uebrigen kann Ref. 2 Kranke anführen, welche beide sich nach 3, resp. 2 Jahren des besten Wohlseins erfreuen, von denen der eine sogar 2mal unnatürlich mit defibrinirtem Blute behandelt worden ist. Wenn die Sache nicht ihre so sehr ernste Seite hätte, wahrlich man müsste lächeln darüber, dass nun mit einem Male wir Anhänger des Defibrinirens Diejenigen sind, welche ihre Patienten der Gefahr der Embolie aussetzen, wir, die wir gerade deshalb defibriniren, weil wir die Embolie vermeiden wollen.

Bei der Verurtheilung des Defibrinirens darf natürlich auch die Statistik nicht fehlen und behauptet G., dass auf Grund seiner Tabellen die Statistik zu Gunsten des *ganzen* Blutes spreche. Es ist jedoch zum mindesten unvorsichtig, aus solchen Tabellen, wie sie G. aufstellt, irgend einen Schluss ziehen zu wollen. Von irgend einer Scheidung der Operationen je nach den Indikationen ist erstens gar keine Rede; und doch ist Jedem bekannt, dass eine Transfusion wegen Septikämie eine schlechtere Prognose giebt, als wie solche wegen chron. Anämie, dass die chron. Anämie ungünstiger ist, als die akute u. s. w. Weiter ist auf die Todesursache gar keine Rücksicht genommen. Kurz gesagt, müssen bei einer Besprechung der Statistik der Transfusion 3 Rubriken aufgestellt werden.

I. Solche Transfusionen, welche mit Ausgang in Genesung verliefen.

II. Solche Transfusionen, in denen längere Zeit nach der Operation der Tod durch das Grundleiden, wegen dessen operirt worden war, eintrat.

III. Solche Transfusionen, in denen der Tod durch die Operation selbst oder doch sehr bald nach der Operation erfolgte.

Es ist doch wirklich nicht gleichgültig, ob ein Operirter auf dem Tische durch Eintritt von Luft, resp. durch Embolie stirbt oder ob mehrere Stunden nach der Operation, welche wesentliche Besserung der schlimmen Symptome brachte, ein neuer Blutverlust dem Leben ein Ende machte. Ref. ist beschäftigt, eine grössere Statistik der Transfusion nach diesen Grundsätzen aufzustellen, und wird Gesellius sich wundern, welche Resultate diese Arbeit bietet.

In den so ganz ohne Kritik hingestellten Zahlen von G. sind wir naturwidrigen Anhänger des Defibrinirens allerdings in einer bedenklichen Lage; doch will Ref. G. schon verrathen, dass wir es auch sind, welche die Indikation viel weiter gestellt haben, als die Operateure mit dem ganzen Blute. Wir sind Diejenigen, welche bei chron. Anämie in ausgedehnter Weise operirten, bei Chlorose, bei Septikämie und Pyämie. Ebenso ist es ein Faktum, dass die meisten Operationen bei Kohlenoxydvergiftungen und Leukämie auf unsere Seite fallen. Daraus wird G. selbst wohl entnehmen, warum die nackten, kritiklos aufgestellten Zahlen gegen uns sprechen. Auf Seite der Gegner steht dagegen eine grosse Zahl von Transfusionen bei Blutung Neuentbundener u. diese bietet von vorn herein eine günstige Prognose. Die Statistik rechnet allerdings mit Zahlen, aber sie denkt sich auch Etwas bei den Zahlen. Zusammenstellungen wie die von G. haben durchaus keinen Werth.

Schlüsslich hat G. 16 Sätze aufgestellt, um dem Defibriniren ein- für allemal ein Ende zu machen. Wir lassen eine Anzahl derselben jetzt folgen, um damit den ersten Punkt der Kritik des Inhaltes der vorliegenden Schrift zu erledigen.

1) „Der Zeitverlust von mindestens 15 Min. durch das Defibriniren, weshalb bei Verblutenden, resp. Erstickten die Transfusion häufig zu spät sein wird.“ Dieser Ausspruch macht den Eindruck, dass Gesellius noch nie eine Transfusion mit defibrinirtem Blute gesehen hat. Die Kliniker und auch die Aerzte in den Städten haben meistens Collegen, welche das Defibriniren besorgen, während der Operateur die Vene freilegt. Ist diess der Fall, so geht durchaus keine Zeit verloren, meist ist sogar der Assistent früher fertig als der Operateur. Aber auch wenn der Arzt ganz allein ist, gehen gewiss keine 15 Min. verloren. Ref. war 2mal in der Lage, alles zur Operation Gehörige selbst besorgen zu müssen, und kann G. über die von ihm angegebene Zeitverschwendung entschieden beruhigen.

2) „Die minder belebende Eigenschaft des defibrinirten Blutes, bewiesen durch die grössere Blutmasse, die durchschnittlich zum Erfolge nöthig ist.“ Solche Aussprüche kommen von den Tabellen, wie G. sie aufstellt, her. Hätte er sich die Mühe gegeben, eine ordentliche Statistik aufzustellen, so wäre Nr. 2 entschieden ausgefallen.

3) „Die Angabe, dass durch das Quirlen hellroth gemachtes Venenblut Arterienblut gleich zu stellen sei, ist ein Irrthum, denn nur durch den Oxydationsprocess in den Lungen kann die venöse Beschaffenheit auch des defibrinirten Venenblutes aufgehoben werden, nicht durch Quirlen, denn es wirkt in Hinsicht seines Gasgehaltes genau ebenso wie ganzes Venenblut, daher ist auch der angebliche Vortheil des hellroth gemachten Venenblutes bei Erstickten völlig illusorisch.“ Wodurch aber, muss man fragen, kommt die hellere Farbe des gequirlten Venenblutes gegenüber dem nicht defibrinirten, eine Farbe, welche auch beim Schütteln des Venenblutes mit reinem Sauerstoff entsteht?

4) „Blut ist ein Collektivname, daher muss man das entfaserte Blut folgerichtig „Theilblut“ nennen.“ Ist das ein Grund gegen das Defibriniren? Wenn es übrigens G. beruhigt, wollen wir diesen Namen gern annehmen.

5) „Wir wissen nicht, was wir mit dem Fibrin aus dem Blute entfernen.“ Nach unsern Anschauungen eben nur das Fibrin.

6) „Es ist mehr als wahrscheinlich, dass durch die Defibrinations-Manipulationen die molekulare Zusammensetzung der Blutkörperchen verändert wird." Dafür müssen uns erst Beweise, keine Wahrscheinlichkeiten hergebracht werden. Dagegen sprechen die günstig verlaufenen Operationen.

7) „Mittler und ich waren niemals im Stande, mit defibrinirtem (gleichartigem) Blute in solchem Umfange und gleichem Erfolge den Blutaustausch zu bewerkstelligen wie mit ganzem Blute. Die Thiere starben einfach". Dagegen sprechen die Versuche Panum's; ferner für den Menschen wiederum die günstigen Fälle, welche eben einfach nicht tödtlich verliefen.

8) „Bei der Transfusion ganzen Blutes ist es von keiner besondern Wichtigkeit, vorher eine entsprechende Depletion zu machen." Kommt gewiss sehr auf die Indikation zu jeder einzelnen Transfusion an.

9) „Hingegen mit dem „Theilblut" ist eine Depletion absolut nöthig; die passendste Bezeichnung wäre demnach für die Transfusion defibrinirten Blutes depletorische Theilblut-Infusion." Wir müssen diese Behauptung einfach als nicht wahr bezeichnen.

10 und 11, die uns noch an anderer Stelle beschäftigen werden, lauten:

„Ungleichartiges, defibrinirtes Säugethierblut wirkt im Säugethier fremder Gattung selbst in geringen Mengen fast immer giftig, meist tödtlich. Ungleichartiges, ganzes Säugethierblut dagegen wirkt im Säugethier fremder Gattung, selbst in grösserer Menge, selten schädlich, geschweige tödtlich."

12) „Nach Magendie erleichtert der Faserstoff den Durchgang der Blutkügelchen durch die engen Capillaren der Lungen, der Milz und der Nieren; also Lungen-, Milz- u. Niereninfarkte sind, so lange nur der Faserstoff noch flüssig war, nicht zu befürchten, wohl aber können durch das Fehlen derselben bei defibrinirtem Blute solche Infarkte entstehen, ausserdem giebt nach Magendie das Fehlen des Faserstoffs zu serösen und sanguinolenten Transsudaten in die Lunge und den Darmkanal Veranlassung." Warum kommen denn diese Infarkte und Transsudate nicht öfter vor, ja warum sind sie nicht jedesmal vorhanden.

13) „Demme u. später Mader sahen profuse Blutungen aus dem Darme, dem Uterus, der Scheide nach Injektion geringer Mengen defibrinirten Menschenblutes." Bei geringer Menge??? Und die Sektion?

14) „Dieselben Erscheinungen — Magendie's serös-sanguinolente Transsudate — werden von diversen Experimentatoren nach Infusionen gequirlten gleichartigen Blutes bei Thieren beobachtet." Andere Forscher (Panum) haben diese Erscheinung nicht beobachtet, oder beim Menschen sind sie Rarissima.

15) „Kann man dem Blute in toto die günstige Eigenschaft zuschreiben, dass bei profusen Blutungen, die nicht direkten oder instrumentellen Eingriffen zugänglich sind, wie Lungen-, Magen-, Darm- und Uterinblutungen, der dem eingespritzten Blute beigemengte Faserstoff durch Gerinnung in den blutenden Gefässen sich hülfreich erweisen." Es ist möglich, dass dem ganzen Blute diese Eigenschaft zukommen mag. Aber die Gefahren der Embolie? Uebrigens sind die Uterinblutungen doch manuellen u. instrumentellen Eingriffen, wenigstens häufig, zugänglich.

16) „Das Defibriniren ist naturwidrig und alles Naturwidrige ist schon a priori zu verwerfen." Das klingt doch gerade so, als wenn man sagen wollte: Das Abschneiden der Arme oder Beine ist naturwidrig, folglich sind die Amputationen zu verwerfen.

Ref. kommt noch einmal zu seinem frühern Satze zurück, dass wenn wir eine Methode besässen, durch welche wir die Anwesenheit des Fibrins im Blute absolut ungefährlich machen könnten, wir ohne Frage das Gesammtblut transfundiren müssten, nicht das defibrinirte.

G. hat versucht, einerseits das Fibrin als unschädlich hinzustellen, auf der andern Seite sogar angegeben, dass das Fehlen des Fibrins zu den bedenklichsten Erscheinungen Anlass giebt (sogar zu Embolie)!! Auf Grund des oben Angegebenen muss Ref. zu dem Schlusse kommen, dass G. keine Beweise für seine Behauptungen beigebracht hat, und dass wir gut thun, einstweilen nicht an die Gefahren des Defibrinirens zu glauben. Ebenso ist das von G. angegebene Instrument noch im Stande, die Transfusion mit ganzem Blute ungefährlich zu machen. Auch aus diesem Angriff wird die Methode des Defibrinirens siegreich hervorgehen und einstweilen die relativ beste bleiben.

Wenden wir uns nun zu dem zweiten Theile des Referates, zu der Transfusion von *Thierblut*. Es ist bekanntlich von den ersten Chirurgen, welche Transfusionen ausführten, von Emmerez, King, Lower etc. etc. die Ueberleitung von Thierblut zum Theil direkt, zu öftern Malen ausgeführt worden. Man kann die ebenso interessante als lehrreiche Geschichte der Transfusion in der bekannten Schrift von Belina nachlesen. Noch im J. 1860 machte Esmarch eine Transfusion mit defibrinirtem Kalbsblute. Aus einer direkten Mittheilung von Esmarch ersehe ich, dass schon während des Bloslegens der Vene die Respiration des Kr. aussetzend wurde und nach der ersten Injektion keine selbständige Athmung mehr erfolgte. Auf Grund dieses Falles sollen die Arbeiten Panum's unternommen worden sein. Arbeiten, welche dazu führten, dass beim Menschen nur noch Menschenblut zur Transfusion genommen wurde. Allgemein hielt man die Frage ein für alle Male für abgemacht, bis die Arbeit von Mittler u. die vorliegende von Gesellius uns eines Andern belehrten. Es ist gewiss im hohen Grade verdienstlich, einmal wieder Fragen zu prüfen, welche abgeschlossen zu sein scheinen, die Ergebnisse, ob

negativ oder positiv, werden immer von Interesse und von Nutzen sein.

Beide Autoren sind nun, gestützt auf Experimente und auf theoretische Gründe, dazu gekommen, die Transfusion von Thierblut als 1) nicht schädlich, und 2) als aus verschiedenen, unten näher zu besprechenden Gründen durchaus gleichwirkend mit der Ueberführung von Menschenblut anzusehen. Aus diesen beiden Gründen kommt dann Gesellius zu dem Schlusse, dass man nicht mehr berechtigt sei, Menschenblut als so kostbares Material zu benutzen, sondern von jetzt an nur noch Thierblut benutzen dürfe.

Wir wollen uns bei der Besprechung zuerst an die von Gesellius aufgestellte Tabelle von *Thierblut-Transfusionen,* als das Reelle, halten und dann die theoretischen Gründe prüfen, welche er und Mittler uns gegeben haben. Zwanzig Fälle sind es, welche G. mit anerkennenswerthem Fleisse zusammengestellt hat. Davon gehören dem 17. und 18. Jahrhundert 16, dem 19. Jahrhundert 4 Fälle an. Wenn man nun bedenkt 1) wie unsinnig die Hoffnungen waren, welche ein Lower, ein Emmerez an die Transfusion knüpften, und 2) dass mehrere dieser Fälle durchaus nicht an kranken, sondern an gesunden *Versuchsmenschen* gemacht wurden, so wird man uns zugeben, dass man nur mit der äussersten Vorsicht die Resultate dieser Transfusionen betrachten darf, ja wohl am besten thut, dieselben ganz aus der Berechnung zu lassen.

Halten wir uns also an die Fälle unseres Jahrhunderts, in dem die Menschen kühler denken und beobachten, so müssen wir nach dem oben erwähnten Verlaufe die Transfusion von Esmarch aus dem Spiele lassen, ferner den Fall von Sokolow, welcher nur Blutserum eines Kalbes einspritzte. Es bleiben daher nur noch die Fälle von Bliedung 1839 und aus dem Hospital von Wolmington 1871.

Bliedung spritzte einem 38jähr. Manne, der nach einer 5tägigen Lungenblutung blutleer geworden war, 4—5 Unzen Bocksblut ein. Es entstand vorübergehende Oppression der Brust, nachher leichte Phlebitis. Bei stärkender Behandlung trat in 3 Monaten Genesung ein. Belina schreibt bei dem Worte Genesung („zweifelhaft"). Es bleibt also bei genauer Prüfung nur der amerikanische Fall, dessen nähere Geschichte Ref. nicht kennt, also auch nicht beurtheilen kann, der jedoch in seiner Vereinzelung Nichts beweist.

Wenden wir uns jetzt zu den theoretischen Gründen, welche G. für Transfusion von Thierblut anführt, so richtet G. zuerst seine Angriffe gegen Panum (p. 47). Er geht dabei von dem Falle von Esmarch aus, führt jedoch die Todesart und Ursache ganz anders an, als Ref., wie schon oben erwähnt nach direkter Mittheilung des operirenden Chirurgen. Nach G. soll in diesem Fallle nach der Transfusion einstündiger Schlaf eingetreten sein, und plötzlich aus heiterm Himmel Convulsionen und Tod. Also, sagt Gesellius, der Tod erfolgte ganz genau, wie bei Experimenten an Thieren, denen man defibrinirtes fremdartiges Blut einspritzte. Im Defibriniren liegt eben der Grund und diesen hat Panum ganz übersehen.

„Ich (Gesellius) erwidere Panum, nicht das fremde Blut als solches wirkte tödtlich, sondern das *fremde defibrinirte*'. Wie überhaupt die gesammten Folgerungen, die Panum aus seinen Transfusionsversuchen zieht, mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind, da er nothwendig zu verschiedenen falschen Schlüssen kommen musste, weil er keine Transfusion mit ganzem Blute als Controle anstellte, sondern lediglich mit defibrinirtem Blute arbeitete, sie haben deshalb nur physiologisches Interesse, für die Transfusionsfrage jedoch, so interessant und so mühsam sie auch sonst sind, fast *keinen* praktischen Werth etc. etc."

Nun geht G. die Versuche Panum's durch. Einem kleinen Hunde wurden aus der Art. Carotis 122.4 C.-Ctmtr. Blut entzogen. Danach floss kein Blut mehr aus der offenen Arterie, das Thier bekam Krämpfe. Als ihm nun 96 C.-Ctmtr. gequirltes Blut eines andern Hundes in die Jugularvene eingespritzt wurden, *erholte er sich völlig.* [Und das soll gegen den Gebrauch des defibrinirten Blutes sprechen.] Darauf wurden demselben Hunde 100 C.-Ctmtr. Blut wieder entzogen, er war darauf so gut wie todt, d. h. ohne alle Reflexbewegungen, ohne Empfindung und willkürliche Bewegung. Dessenungeachtet wurde er durch eine neue Einspritzung gequirlten Blutes zum Leben erweckt. Er war jedoch sehr schwach und krank. Demselben Hunde wurden nun zum 3. Male 40 C.-Ctmtr. Blut entzogen und dafür 32 C.-Ctmtr. eingespritzt. Das war denn doch selbst einer Hundenatur zu viel und er starb.

Aus diesem Versuche Panum's zieht G. nun den Schluss, dass der Hund nicht an den schnell folgenden Operationen gestorben ist, sondern an dem eingespritzten defibrinirten Blute. Weiter führt G. einen andern Versuch Panum's an, der bei einem Hunde 3 Mal Transfusionen mit gequirltem Blute machte; das Thier hielt nicht nur dieses aus, sondern auch noch die Amputation eines Beines. Wie G. auch aus diesem Experimente das Gefährliche des defibrinirten Blutes ableiten will, ist Ref. ein Räthsel geblieben.

Dem gegenüber führt G. nun die bekannten Experimente Lower's und die neuen von Mittler an, welche mit ganzem Blute operirten, Experimente, auf welche wir nach dem oben Gesagten nicht mehr zurückzukommen brauchen. [Gesellius schiebt, wie man sieht, dauernd die Fragen, ob defibriniren oder nicht und ob Thierblut oder Menschenblut, durch einander.]

Als unumstössliche Thatsache führt G. (p. 57) an, dass das defibrinirte ungleichartige Blut giftig wirke. Allerdings muss er zugestehen, dass eine wissenschaftliche Erklärung für diese Giftigkeit fehle. Der Schluss, den G. daraus zieht, lautet dann: „Wenn das defibrinirte, ungleichartige Blut absolut ‚giftig' wirkt, das undefibrinirte ungleichartige aber nicht, so dürfte denn doch das defibri-

nirte, gleichartige Blut mindestens stark verdächtig sein." Verstehe das, wer kann!

Jetzt kommt G. zu den Experimenten und Schlüssen, welche er für die Transfusion von Thierblut, als bezüglich auf die Ueberleitung desselben in den Menschen wichtig hält. Natürlich wurden alle Experimente an Thieren ausgeführt. Sämmtliche Versuche wurden mit ganzem Arterienblute und durch direkte Ueberleitung in die Venen bewirkt. Nachdem G. die Methoden der ältern Experimentatoren durchgenommen, beschreibt er die Operationstechnik Mittler's. „Eine grössere Arterie des blutgebenden und eine grössere Vene des blutempfangenden Thieres wurde mit je einer entsprechenden Glaskanüle versehen und mittels kurzer Kautschukschläuche mit Glasröhren-Interposition mit einander verbunden. Zur Füllung der Kanüle diente eine $2^1/_2$—$3^0/_0$ Lösung von kohlensaurem Natron."

Gesellius macht darauf aufmerksam, dass leicht Gerinnselbildungen an dem Kautschuk entstehen würden. Er hat deshalb ein anderes Instrument angegeben, welches aus einer gläsernen Interpositionsröhre, einer silbernen Kanüle für die Arterie des blutgebenden Thieres und einer silbernen Kanüle für die Vene des empfangenden Menschen besteht. Man sieht, G. giebt das Instrument direkt für den Gebrauch am Krankenlager an. Hoffen wir, dass er uns recht bald durch ausgeführte glückliche Operationen das bisherige Misstrauen gegen das Thierblut nimmt; er würde dadurch mehr erreichen, als durch die oben angegebenen theoretischen Deduktionen. 22 Experimente an Thieren ergaben folgende Resultate.

1) Man kann einem Thiere Blut anderer Art im Betrage von $^1/_{24}$ des Blutgehaltes einspritzen, ohne vorhergehende Depletion.

2) Die Nieren von Thieren, denen ungleichartiges, ganzes Blut übergeführt war, sahen ganz gesund aus. [Und die andern Organe?]

3) Weder im Urin, noch in den Fäces war Blut bei diesen Thieren, auch ist ihnen kein blutiger Schaum aus dem Munde gekommen, noch waren parenchymatöse Blutungen aus der frischen Operationswunde gekommen, wenn man ihnen 24 Std. nach der ersten Transfusion eine zweite machte. [Vgl. oben die Versuche Panum's, bei denen Alles ebenso war, wie hier. Nur dann traten bei Panum's Thieren diese Blutungen etc. auf, wenn er schnell aufeinander folgend mehrere Transfusionen bei *vorher blutleer gemachten* Thieren ausführte.]

Darauf hin sagt Gesellius: „Auf Grund dieser Resultate ist unzweifelhaft die Thierblut-Transfusion beim Menschen zulässig." Nach dem Gesagten mag sich Jeder selbst ein Urtheil bilden!

Um nun zu wissen, wie viel Blut man überleiten müsse, schlägt Gesellius folgenden Weg vor. Er nimmt sämmtliche günstig verlaufene Transfusionen mit ganzem Blute, addirt die Blutmasse zusammen und dividirt durch die Zahl der Operationen. So bequem diese Methode sein mag, so bestimmt muss man gegen das gefundene Maass protestiren. Ref. hat schon an einem andern Orte darauf hingewiesen, dass man je nach der Indikation die Menge des zu transfundirenden Blutes bemessen müsse. Gesellius stellt als Mittel 4 Unzen Lamm- oder Kalbsblut hin.

Am Schlusse möchte Ref. noch auf Eins aufmerksam machen. Es wird in der vorliegenden Schrift öfter darauf hingewiesen, dass Thierblut. d. h. Lamm- oder Kalbsblut leichter zu bekommen sei, als Menschenblut. Für die Privatpraxis und wenn man nicht auf dem Lande lebt, muss diess entschieden in Abrede gestellt werden. In einer Familie findet sich immer ein opferbereites, gesundes Mitglied, das sein Blut zu dem edelsten Zwecke hergeben wird, und welches die immerhin, trotz Allen von G. gesagten, nur geringen und seltenen Gefahren der Venaesektion übernehmen wird. Wo man in Städten bei augenblicklicher Gefahr, wenn ein Menschenleben an einer Viertelstunde hängt, Thierblut der genannten Art hernehmen soll, ist uns absolut ein Räthsel.

Und nun zum Ende. Man sieht, in dem vorliegenden Buche ist, allerdings in oftmals unangenehmer, wenigstens uns ganz fremder Art ein Material mit einem grossen Fleisse zusammengehäuft und wenn wir auch alle die Beweise, welche G. gegen das Defibriniren und für die Anwendung des Thierbluts bringt, nicht anerkennen können, wenn wir auch trotz alledem weiter defibriniren und Menschenblutes uns bedienen werden — so ist doch dadurch der Impuls gegeben, wieder und immer wieder die Frage zu prüfen. Vielleicht gelangen wir einmal auf anderem Wege und durch andere Methoden zur Erfüllung der Forderung, welche die vorliegende Schrift aufstellt.

Referent selbst hat in seiner in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge[1]) veröffentlichten Abhandlung *über die Transfusion* namentlich die Ausführung der fraglichen Operation in der *Privatpraxis* befürwortet.

Nach einer kurzen Uebersicht der Geschichte der Operationen werden etwas ausführlicher 3 Punkte besprochen.

I. Welche Indikation stellt die heutige Wissenschaft für die Transfusion?

II. Nehmen wir defibriuirtes oder nicht defibrinirtes Blut?

III. Wie führen wir die Operation am besten und am einfachsten aus?

Allgemein gehalten wird die Indikation folgendermaassen gestellt: *Die Transfusion ist indicirt in allen denjenigen krankhaften Zuständen, wo das Blut, sei es qualitativ, sei es quantitativ, so verändert ist, dass es seine physiologischen Pflichten nicht erfüllen kann.*

---

[1]) Leipzig 1872. Breitkopf u. Härtel. 8. Nr. 41 2. Ser. 11. Heft p. 235—246.

Zuerst wird nun die Transfusion bei Anämie, bei der quantitativen Veränderung besprochen. Der Glanzpunkt der Transfusion findet sich in der akuten Anämie, vor Allem in der bei Wöchnerinnen und Neuentbundenen auftretenden. Hauptsächlich wird darauf Gewicht gelegt, dass bei Atonie des Uterus die Transfusion das beste Reizmittel zur Contraktion ist.

Weiter ist unbestritten die Einspritzung des Blutes bei Verletzungen und nach grössern Operationen indicirt. Durchaus noch nicht so unbestritten steht die Operation der chronischen Anämie gegenüber. Viele, welche nach einem grossen Blutverlust ohne Frage jeden Augenblick die Transfusion machen würden, besinnen sich noch, dieselbe Wohlthat einem durch erschöpfende Krankheit anämisch gewordenen Menschen angedeihen zu lassen. Namentlich wird darauf aufmerksam gemacht, wie die Transfusion im Stande ist, durch Zuführung gesunden Blutes die Verdauung zu heben. In diesen Fällen wollen wir jedoch nicht, wie bei der akuten Anämie, eine grosse Transfusion machen, sondern mehrere kleine hinter einander.

Bei der qualitativen Blutveränderung steht oben an die Vergiftung des Blutes von Wunden aus. Es wird hierbei auf das Verdienst Hüter's aufmerksam gemacht, bei Septikämie und Pyämie die Transfusion eingeführt zu haben, welche Operation jedoch nur dann von Nutzen sein kann, wenn die Quelle der Vergiftung zum Versiechen gebracht werden kann. Weitere Indikation liegt in der Vergiftung mit Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Leuchtgas, Opium, Atropin, Chloroform. Schlüsslich kann die Zusammensetzung des Blutes in seinen körperlichen Bestandtheilen verändert sein und dadurch Anzeige zu Transfusion geben: Chlorose, Leukämie.

In Bezug auf die 2. Frage entscheidet sich Ref. zu Gunsten des Defibrinirens, sich stützend auf die Arbeiten von Prevost, Bischoff und Panum. Den Einwurf, dass die Manipulation des Quirlens kostbare Zeit verloren gehen lässt, weist Ref. als durch die Praxis hinfällig zurück, hebt dagegen die unleugbaren Gefahren der Embolie beim ganzen Blute hervor. Schlüsslich wird der einfache Modus des Defibrinirens mitgetheilt.

Was die Ausführung der Operation betrifft, so weist Ref. zunächst darauf hin, dass dieselbe eine ungemein einfache, ein geringes Instrumentarium bedürfende ist. Unter den Spritzen zur Operation entscheidet sich Ref. für die Uterhart'sche, als die einfachste, allen Ansprüchen genügende. Bei derselben ist ein Luftfänger dadurch hergestellt, dass das Ausgangsrohr excentrisch liegt und dass eine Schraube am Stempel denselben kürzer oder länger machen kann.

Was die Frage nach der Quantität des einzuspritzenden Blutes anlangt, so wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Indikation zur Operation darüber entscheiden müsse. Hat man es mit akuter Anämie, mit qualitativer Veränderung des Blutes, namentlich bei Vergiftungen, zu thun, so würde man nicht unter 250 Grmm. einspritzen. Bei chronischer Anämie wird man dagegen kleinere Mengen (120 bis 180 Grmm.) benutzen und die Operation wiederholen müssen. Wiederholt wird darauf aufmerksam gemacht, dass man sich nie scheuen solle, die Transfusion zu wiederholen. Die Technik der Operation ist einfach. Während ein Assistent den Aderlass an einem gesunden, blutspendenden Menschen macht, das gewonnene Blut quirlt und die Spritze füllt, legt der Operateur am Kranken selbst eine Vene frei, schneidet dieselbe an, bringt die mit Blut gefüllte Kanüle in dieselbe, setzt an die Kanüle die Spritze und spritzt unter langsamer Vorwärtsdrehung des Stempels das Blut ein. Leichte Hustenstösse und Unruhe des Kranken beunruhigen den Operateur nicht, bei starker Beklemmung und Ohnmacht ist die Operation auszusetzen.

Am Ende der Arbeit wird noch ein Vergleich zwischen der arteriellen und der venösen Transfusion gezogen und letztere als die ungleich einfachere bevorzugt.

Als dritte Schrift, welche die Frage der Transfusion vom allgemeinen Gesichtspunkte aus behandelt, erwähnen wir die von Prof. Th. Jürgensen unter dem Titel „vier Fälle von Transfusion des Blutes" veröffentlichte Abhandlung [1]).

Wir werden uns mit dieser Arbeit an den verschiedensten Stellen unseres Berichtes zu beschäftigen haben, möchten aber hier gleich darauf aufmerksam machen, dass Jürgensen's Schrift das höchste Interesse in Anspruch nimmt, sowohl durch mehrfache klassische Krankengeschichten und Untersuchungen, als auch durch die theoretischen Bemerkungen.

Die einzelnen Fälle, in denen allen Prof. Völkers die Operation ausgeführt hat, betreffen:

I. hochgradige Blutveränderung und Schwäche nach einer Intoxikation durch Phosphor, vollständige Genesung;

II. eitrige Pleuritis und universelle Peritonitis nach Perforation eines runden Magengeschwürs; Punktion, Eröffnung der Pleurahöhlen, zweimalige Transfusion; vorübergehender Erfolg; Tod;

III. schwere Vergiftung durch Kohlensäure; vollständige Genesung;

IV. Morbus maculosus Werlhofii; Tod 3 Std. nach Vollendung der Operation.

Die Besprechung der einzelnen Fälle werden wir an dem betreffenden Orte geben. Hier berühren wir nur das Capitel: *Zur physiologischen Technik der Transfusion.*

J. bespricht hier die einzelnen von Panum herrührenden Forderungen und kommt zuerst zu dem Satze, dass man gequirltes Blut nehmen müsse.

[1]) Berlin 1871. A. Hirschwald. 8. 61 S. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchnschr. Jahrg. 1871. Nr. 21 flg.

Nach einer verurtheilenden Bemerkung der Statistik [wie es scheint, etwas übereilt] werden Mittler's Versuche besprochen (s. oben bei Gesellius). J. meint, dass die direkte Transfusion am Menschen meist unmöglich sein wird, „höchstens könne man Dem, welcher auf die Gegenwart des Fibrin in dem zu übertragenden Blute Gewicht legt, rathen, durch den Zusatz von unschädlichen, gerinnungshemmenden Mitteln das Blut flüssig zu erhalten und es so in die Lage zu versetzen, Sauerstoff durch Schütteln mit Luft aufzunehmen." Ref. hält diesen Satz für eine den Gegnern des Defibrinirens gemachte Concession, welche beide Theile nicht befriedigen wird, zumal da Jürgensen diese „unschädlichen, gerinnungshemmenden Mittel" nicht nennt.

Den 2. Satz Panum's: „man solle nur gesundes Menschenblut bei Transfusion am Menschen verwenden", findet Jürgensen bei allen den Fällen, in welchen das einzuspritzende Blut dauernde Funktionen übernehmen soll, vollkommen richtig. Weiter meint er, man könne in Fällen, in denen das neue Blut nur vorübergehend funktioniren soll, Thierblut nehmen. Ref. muss auch an diesem Orte die Forderung aufstellen, solche Thierblut-Transfusion erst dann zu empfehlen, wenn glückliche Erfolge gemeldet werden, und bis dahin mit Uebertragung der Mittler'schen Schlüsse vom Thiere auf den Menschen vorsichtig zu sein.

Im Satze 4 warnt Jürgensen vor der Anwendung zu sehr abgekühlten Blutes, welches leicht einen Schüttelfrost hervorrufen könne, der nicht gleichgültig sei.

In Satz 5 sagt J., dass die Menge des einzuspritzenden Blutes sich je nach dem Einzelfalle richten müsse. In weiterer Folge wird auf die Nothwendigkeit des langsamen Injicirens aufmerksam gemacht und am Ende sehr entschieden hervorgehoben, dass man nicht erst im letzten Momente die Transfusion machen solle.

Man sieht, viel Neues bringen diese physiologischen Schlüsse Jürgensen's nicht, doch ist es immerhin interessant, diese Zusammenstellung zu lesen.

Casuistik.

A. *Transfusion bei Blutungen Neuentbundener.*

Dr. Thomas E. Beatty (Dublin Journ. XLIV. (98) p. 325. May 1870) theilt folgenden Fall mit, in dem die Transfusion wegen äusserst heftiger Gebärmutterblutung mit Erfolg ausgeführt wurde.

Eine 24jähr., zart gebaute Frau, welche bereits einmal im 5. Monat abortirt und einmal zur rechten Zeit geboren hatte, erlitt während ihrer 3. Schwangerschaft wiederholt Blutverluste, im 6. Monat trat Abortus mit so bedeutender Blutung ein, dass Pat. dem Tode nahe war. Da Anwendung von Stimulantien nur ganz vorübergehenden Erfolg hatte, so sah man in der Transfusion die einzige Rettung. Das Blut wurde vom Manne der Kranken genommen und defibrinirt. Die Venen waren durch die kolossale Anämie ganz platt und leer und dadurch schwer aufzufinden. In die Vena basilica med., welche sich am dicksten darstellte und welche durch eine untergeschobene Acupressurnadel gehoben wurde, wurden ca. 200 Grmm. des erwärmten Blutes eingespritzt. Als etwa 90 bis 100 Grmm. injicirt waren, wurde zunächst die äusserst mühsame und unvollständige Respiration tiefer und ergiebiger. Nach einigen Gaben von Beatty's Lösung trat ruhiger, erquickender Schlaf ein, aus dem die Kr. nach 6 Stunden mit wiederhergestellter Körperwärme, deutlich fühlbarem Pulse und wiedergekehrtem Bewusstsein erwachte. Immer noch war jedoch der Puls klein und sehr frequent (140 Schläge), allmälig aber wurde er voller und langsamer, der Schlaf war gut, das Einzige waren noch bestehende Brandwunden an den Hüften, die durch die angelegten Wärmflaschen entstanden waren.

Minder glücklich war der Ausgang einer Transfusion, welche Playfair (Lancet I. 4; Jan. 1872) beschreibt.

Eine zarte Frau von 33 J., welche 3 Kinder geboren hatte, wurde von dem 4. leicht entbunden, vielleicht dass die Placenta etwas schwer fortging. Der Uterus contrahirte sich gut. Ungefähr 1 Std. nach der Entbindung, während der Arzt noch im Hause war, bekam Pat. eine plötzliche, heftige Blutung. Der Uterus weit ausgedehnt von Gerinnseln. Diese wurden entfernt und alle gebräuchlichen Mittel zur Blutstillung angewendet, mit Ausnahme der intrauterinen Einspritzung von Eisenchlorid, welche bei der Hinzuziehung von Playfair gleich angewendet wurde. Die Blutung stand, aber die Pat. war am Rande des Grabes. Die Transfusion als ultimum refugium wurde beschlossen, und zwar sollte sie mit demselben Apparat ausgeführt werden, den Dr. Beatty benutzt hatte. [S. am Schluss der Arbeit den Apparat von M'Donnell.] Dem einen Arzte wurde das Blut entzogen und dasselbe defibrinirt. Die Auffindung einer passenden Vene hatte mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen, wie in dem vorigen Falle. Als man jedoch endlich die Kanüle in der Vene hatte, ging der Apparat einfach nicht, d. h. der Luftdruck war nicht im Stande, das Blut in die Vene zu treiben, so dass der Operateur genöthigt war, seine Zuflucht zu einer Spritze zu nehmen. 150—180 Grmm. wurden eingespritzt. Der Erfolg war ein momentaner, die Pat. wurde wärmer, athmete ruhiger, der Puls wurde deutlich fühlbar. Sie nahm Brandy und Wasser. Ungefähr 1 Std. blieb dieser günstige Zustand, bis ein neuer Blutsturz die Scene sehr zum Schlechten veränderte. Von Neuem war Pat. am Grabesrande, erholte sich jedoch noch einmal, um dann 1 Std. später einer zweiten Blutung zu erliegen.

Ebenso unglücklich war Carey (Glasgow med. Journ. N. S. V. 2. p. 268. Febr. 1873).

Es lag hier eine ziemlich lang dauernde Geburt bei einer Primipara vor, das Kind wurde scheintodt geboren, doch durch Einblasen von Luft wieder erweckt. Der Uterus zog sich zuerst gut zusammen, erschlaffte jedoch bald und eine starke Blutung spottete aller Mittel. Zuletzt half Compression der Aorta ziemlich, doch war die Kr. in einem todtenähnlichen Zustand.

Ungefähr 120 Grmm. nicht defibrinirten Blutes wurden mittels einer gewöhnlichen Glasspritze in eine Armvene gespritzt. Der Erfolg war ein momentaner. Der Puls hob sich, die Sprache kehrte wieder. Durch 2 Tage blieb der gute Zustand, am dritten entstand plötzlich Dyspnöe, das Gesicht wurde livid, die Extremitäten kalt. Elf Tage nach der Operation trat der Tod ein. Sektion nicht gestattet.

Gleichen Erfolg hatte Thomas Savage (Brit. med. Journ. June 7. 1873).

Eine 31jähr. Frau machte eine ganz normale Entbindung durch, bekam jedoch kurz nach derselben eine heftige Blutung. Uterus ausgedehnt; voll Gerinnsel, welche nebst einem kleinen Reste Placenta von S. entfernt wurden. Aeusserste Schwäche indicirte die Transfusion. 150 Grmm. Blut (undefibrinirt) wurden durch

den Apparat von Aveling eingespritzt. Es folgte zuerst eine grosse Unruhe, Pat. litt an Oppression, diese Symptome besserten sich jedoch allmälig und 4 Std. nach der Operation war entschiedene Besserung eingetreten. Am 6. Tage jedoch trat Septikämie ein und am 10. Tage der Tod. Keine Sektion.

Leisrink: *Anämie durch Blutung nach der Entbindung. Transfusion von ca.* 120 *Grmm. defibrinirten Blutes. Guter Erfolg bis zu einer neuen Blutung, welche den Tod herbeiführte* (Original-Mittheilung).

Frau H., am 14. Mai 1873 entbunden, bekam Nachmittags heftige Blutung, welche zeitweilig stand, dann von Neuem begann. Als L. die Pat. am Abend sah, war sie vollkommen anämisch, wachsbleich, mit flacher Respiration, kaum fühlbarem Puls etc. Transfusion von 120 Grmm. defibrinirten Blutes von ihrem Manne in eine Cubitalvene, welche vermöge der vollkommenen Blutleere sehr schwer zu finden war. Der Erfolg war sehr befriedigend. Die Pat. wurde warm, Puls und Respiration hob sich, die Sprache wurde deutlich, Pat. verlangte zu trinken. So günstig blieb die Sache, bis Nachts $2^1/_2$ Uhr plötzlich von Neuem eine Blutung aus dem Uterus eintrat, welche dem Leben schnell ein Ende machte. Die Sektion wurde nicht gestattet.

Fünf Fälle mit einer Genesung. 2 Mal wurde mit nicht defibrinirtem Blute operirt und macht der Fall von Savage mit der heftigen Oppression und Unruhe den Eindruck einer Embolie. Leider ist über den Verlauf so wenig angegeben, dass ein sicheres Urtheil fehlt, zumal kein Sektionsbericht vorliegt. Grosse Aehnlichkeit bieten die Fälle von Playfair und von Ref., beide wären ohne die wiederkehrende Blutung entschieden günstig verlaufen. Gewiss aber hat man kein Recht, diese Operationen als ungünstig für die Transfusion anzusehen, die Bluteinspritzung hat ihren Erfolg gehabt und hätte ihn behalten, wenn die neue tödtliche Blutung nicht eingetreten wäre. Gewichtigen Grund hätte aber nach meiner Meinung Playfair gehabt, nach der ersten Nachblutung gleich von Neuem die Transfusion zu machen, wahrscheinlich wäre die Patientin dann erhalten geblieben.

B. *Transfusion bei Blutungen von Operirten oder Verletzten.*

Esmarch 1871. (Siehe Dr. F. Petersen. Berl. klin. Wchnschr. IX. 31. 1872. Osteosarkom des rechten Femur. Exartikulation nach Esmarch, Transfusion. Tod.)

Ein 46jähr. Arbeiter erlitt im Mai 1871 eine Contusion des rechten Oberschenkels. Bald darauf bemerkte er eine kleine Geschwulst etwas über dem rechten Knie. Mitte August fiel er und brach den rechten Oberschenkel. Behandlung mit Gipsverbänden und später doppelt geneigte Ebene. Nach 6 Wochen ca. konnte die Diagnose auf Tumor im Knochen bestimmt gestellt werden.

Exartikulation, nachdem Alles zur Transfusion vorbereitet war. Das bei der Operation vergossene Blut wurde aufgefangen u. sofort defibrinirt, 300 Grmm. dieses Blutes dann in die Vena cruralis eingespritzt. Am folgenden Abend höhere Temperatur. Erysipelas. Septikämie Tod am 10. Tage nach der Operation.

Petersen. 1871 (Berl. klin. Wchnschr. IX. 52. 1872.) Osteitis tarsi chronica suppurativa. Amputatio cruris. Wiederholte Blutungen. Unterbindung der Art. femoralis unter dem Lig. Poupartii. Transfusion. Heilung.

Ein 12jähr. Mädchen wurde am 9. Sept. 1871 in der Klinik aufgenommen mit 12 Fistelgängen am rechten Fusse, welche fast alle auf rauhen Knochen führten. Der ganze Fuss keulenförmig aufgetrieben. Amputatio cruris am 25. September mit 2 seitlichen Hautlappen. In der Nacht vom 1. auf den 2. October heftige Nachblutung, welche am 5. October sich widerholte. — Unterbindung der Art. femoralis. Bedeutende Anämie. — Transfusion von 250 C.-Ctmtr. Blut in die Art. brachialis. Wirkung der Operation ganz wesentlich. Der Puls wurde kräftiger und voller, der Appetit hob sich, das Allgemeinbefinden besserte sich und es folgte vollständige Heilung.

Leisrink. (Berl. klin. Wchnschr. IX. 7. 1872.) Einem Soldaten war wegen Zerschmetterung des Beines der Oberschenkel in Frankreich amputirt worden. Beim Transport waren bedeutende Nachblutungen eingetreten. Als L. den Pat. im Marienhospital in Düsseldorf sah, war er beinahe blutleer. Aufrichten führte Ohnmacht herbei u. s. w. Transfusion von 105 Grmm. defibrinirten Blutes durch die Bresgen'sche Lanzennadelspritze in die Vena mediana im September 1871. Erfolg sehr günstig. Der Appetit wurde gut; Puls ditto. Die Amputationswunde heilte schnell.

Reynaud (Gaz. de Paris. 30. p. 314. 1871) führte die Transfusion bei einem Soldaten aus, der nach einem vom Kieferwinkel aus nach der Regio subclavicularis dringenden Schuss in Folge zweier Blutungen äusserst anämisch geworden war. Es wurden 375 Grmm. defibrinirten Blutes in einzelnen Absätzen, je 5 Grmm. auf einmal, transfundirt. Nach der 3. Injektion trat Synkope auf, die indessen sehr rasch und ohne Nachtheil verlief. Nach Injektion von 40—50 Grmm. hob sich die Vitalität des Kranken bemerkbar. Wangen und Lippen rötheten sich, die Augen wurden lebhaft; gegen Ende der Operation trat ein heftiger Schüttelfrost auf, der etwa $^1/_4$ Stunde dauerte, Darauf profuser Schweiss mit Erbrechen; der Puls wurde fadenförmig und nach einigen Stunden starb der Pat., ohne dass sich irgend eine Besserung der anämischen Erscheinungen gezeigt hätte. Bei der Sektion fanden sich alle Organe blutleer, auch Lunge und Gehirn. Durch den Schuss war die Carotis primitiva an der Bifurkation, die Carotis ext. und int. und die Thyreoidea verletzt worden.

Albert: Aus der Klinik des Hofr. Prof. v. Dumreicher in Wien. (Wiener med. Presse XIV. 20. 1873.) Herniotomie; Nachblutung am 11. Tage; Transfusion.

Ein 69jähr. Mann kam im März 1873 mit einer rechtseitigen, incarcerirten Hernie auf die Klinik. Die Hernie wurde operirt. Am 4. Tage trat bei einem heftigen Husten eine kleine Blutung ein, welche bald stand, sich jedoch am zweitfolgenden Tage wiederholte. Am 11. Tage trat plötzlich eine ganz enorme Blutung ein, welche A. auf 3 Pfund schätzte. 180 Grmm. [nicht defibrinirten] Blutes transfundirt, brachten den Kranken wieder zu sich. Am 2. Tage darauf machte Lungenödem dem Leben des Greises ein Ende.

Die *Sektion* wies Lungenemphysem, Bronchitis und fettige Degeneration des Herzfleisches nach.

Busch in Berlin (Arch. f. klin. Chir. XV. 2. p. 475. 1873.)

Ein 43jähr. Zimmermann fiel am 7. October 1872 vom Dach herunter. Durch diesen Sturz war das rechte Caput humeri zerschmettert. Durch eine Wunde gelangte man direkt auf die Knochensplitter. Primäre Resektion des Gelenkkopfes. In der Nacht des 8. Tages trat, bei bisherigem Wohlbefinden, plötzlich eine heftige Blutung arterieller Art ein. Mehrstündige Compression der Subclavia stillte die Blutung. Am 18. Tage neue heftige Blutung. Aeusserste Anämie. Compression stillt die Blutung nicht, daher Unterbindung der Subclavia.

Transfusion von 180 C.-Ctmtr. defibrinirten Blutes in die Vena mediana durch die Uterhart'sche Spritze. Nach der Operation stieg die Unruhe aber, Puls klein, frequent, ebenso die Athemzüge, dann ein heftiger, halbstündiger Schüttelfrost. Am rechten Arm trat weder an der Radialis, noch an der Brachialis während der noch kurzen

Lebensdauer der Puls auf. Pat. starb am 24. Tage nach der Verletzung mit den Erscheinungen der Pleuritis.

Wilhelm Koch (Notizen über Schussverletzungen: Arch. f. klin. Chir. XIII. 3. p. 517. 1872) theilt mit, dass nach einer Doppelamputation von ihm eine Transfusion gemacht worden sei. Leider sind die Notizen so gering über die Operation, dass wir dieselbe nicht benutzen können. Uebrigens verlief der Fall lethal.

I. Esmarch: *Quetschung des linken Armes, bedeutender Blutverlust; Transfusion; Tod.* (Original-Mittheilung.)

Am 12. Juli 1872 wurde im akademischen Krankenhause ein Mann aufgenommen, dem der linke Arm zerquetscht war. Durch bedeutenden Blutverlust äusserste Anämie. Sofortige venöse Transfusion von 340 Grmm. defibrinirten Blutes. Pat. starb schon nach wenigen Stunden unter anämischen, epileptiformen Krämpfen.

In den beiden folgenden Fällen wurde die Operation von Thiersch ausgeführt, sie sind mir freundlichst von Herrn Dr. Lehmann, klinischem Assistenten, mitgetheilt worden.

II. Thiersch. *Anämie nach Exstirpation eines Rectumcarcinom bei einem schon geschwächten Menschen* 2malige Transfusion, guter Erfolg, bis am 8. Tage durch Nachblutung der Tod herbeigeführt wurde. (Original-Mittheilung.)

E. W., 46 J., schon 3 Mal wegen einer Geschwulst am After operirt, kam elend und anämisch in's Leipziger Krankenhaus. Die Haut um den After herum in grosser Ausdehnung von einem üppig wachsenden Carcinom eingenommen, welches sich 2'' tief in das Rectum fortsetzte. Am 18. Dec. 1872 Exstirpation, bei der Pat. ca. 500 Grmm. Blut verlor. Kurze Zeit nach der Operation hörte Pat. auf zu athmen, an der Art. radialis war kein Puls mehr zu fühlen, die Gesichtszüge waren verfallen, die Haut war kühl.

120 Grmm. defibrinirtes Blut wurden nun langsam in eine Cubitalvene injicirt. Nachdem ca. 30 Grmm. injicirt waren, bekam Pat. heftige Contrakturen in den Nacken-, Backen- u. Respirationsmuskeln, welche einige Sekunden andauerten. Nach $^1/_2$ Stunde wurde der unregelmässige Puls wieder schwach fühlbar, ohne dass sich sonst der Zustand besserte. Gegen 7 Uhr wieder Pulslosigkeit. Neue Transfusion von 350 Grmm. defibrinirten Blutes gemacht, bei der keine Reizungserscheinungen eintraten. Sofort nach dieser Operation war der Radialpuls fast normal kräftig. Pat. schlug die Augen auf, sprach laut und richtig, verlangte zu trinken. In den nächsten Tagen war der Puls gut, der Kräftezustand hob sich, so dass der Kranke das Bett verlassen konnte, um die Sitzbäder zu nehmen. Am 8. Tage Nachts trat eine heftige Nachblutung ein, welche nicht rechtzeitig bemerkt wurde und den Tod herbeiführte.

III. Thiersch. *Exstirpation eines recidivirten Sarkom, venöse Transfusion von 400 Grmm. defibrinirten Blutes. — Heilung.* — (Original-Mittheilung.)

L. N., 22. J., wurde im März 1872, wegen eines Sarkom, der rechten Oberkiefer resecirt. Am 13. Novbr. d. J. Recidiv, dessen Operation wegen Blutung aus der Maxillaris interna unterbrochen werden musste. Am 23. Jan. 1873 Exstirpation eines neuen Recidivs, auf dringenden Wunsch der Patientin. Bei der Operation verlor Pat. ca. 400 Grmm. Blut.

Nachmittags Puls sehr frequent, kaum fühlbar, unregelmässig, die Kranke durch starkes Rütteln und Anrufen nur schlecht zu erwecken. Venöse Transfusion von 400 Grmm. defibrinirten Blutes, mit einer 60 Grmm. fassenden Metallspritze innerhalb $^3/_4$ Stunden. Keinerlei Reizungserscheinungen während der Operation. $^1/_2$ Stunde nachher Puls noch klein, doch regelmässig, von 136 Schlägen. Bewusstsein vollkommen. Pat. erholte sich schnell und konnte schon nach 16 Tagen aus dem Bette sein und herumgehen.

IV. Andersen (Burg auf Fehmarn). *Verletzung der Poplitaea. Ligatur desselben. Transfusion von 120 Grmm. defibrinirten Blutes. — Septikämie durch die Verwundung. Amputation. — Tod.* (Orig.-Mittheilung.)

V. L., 17 J. alt, wurde durch Unvorsichtigkeit von seinem Collegen vermittelst eines mit thierischen Abfallstoffen von Häuten verunreinigten Messers in die Kniekehle verletzt u. dabei die Art. poplitaea angeschnitten. Die bedeutende Blutung wurde durch die lokale Unterbindung gestillt, nachdem jedoch schon viel Blut verloren war. Transfusion von 120 Grmm. defibrinirten Blutes in die Armvene vermittelst einer Hartgummispritze bewirkte augenblickliche Besserung. Der beinahe unfühlbare Puls wurde kräftiger, die Gesichtsfarbe wurde gut etc. Diese Besserung dauerte bis zum 3. Tage, doch trat jetzt, wahrscheinlich durch die mit der Verwundung erfolgte Einimpfung septischer Processe, eine Septikämie ein, welche die Amputation zur Folge hatte. Am 53. Tage trat der Tod ein.

Von diesen 11 Transfusionen führten 3 zur Heilung, 7 Fälle endeten mit Tod, in einem Falle fehlt die genaue Angabe.

Septikämie veranlasste den Tod im 1. Falle von Esmarch, dem von Busch u. dem von Andersen, ohne dass ein Zusammenhang mit der Transfusion zu finden ist.

An *Nachblutung* starb der erste Kranke von Thiersch, nachdem die Transfusion das Leben gerettet hatte. An seinem Grundübel, Bronchialkatarrh u. Emphysem und an seinem Alter starb der Kranke Albert's, nachdem die Transfusion das Leben um einige Zeit verlängert hatte. Reynaud's Kranker starb kurz nach der Operation unter den unleugbaren Erscheinungen der Embolie, Esmarch's 2. Kranker unter anämischen Erscheinungen, ohne dass die Operation einen Einfluss geübt hat.

C. *Transfusion nach heftigen Magenblutungen.*

Dr. Giuseppe Ruggi in Bologna (Riv. clin. 2. S. I. 7. e 8. p. 223. 1871) machte bei einer an Oligaemie in Folge häufig sich wiederholender Magenblutungen bei chron. Magengeschwür leidenden Frau zu 5 wiederholten Malen die Transfusion.

Das erste Mal injicirte er etwa 33 Grmm. defibrinirten Blutes in die Vena cephalica des linken Armes. Unmittelbar nach der Operation nahm die Pulsfrequenz zu, die Temperatur stieg und die Operationswunde schloss sich per primam intentionem wie nach einem Aderlasse. — 8 Tage darauf wurden ungefähr 85 Grmm. Blut in die Vena mediana des linken Armes eingespritzt; es ergoss sich eine Wenigkeit des Blutes in das subcutane Bindegewebe; der Erfolg war gleich günstig als das erste Mal. Bis zum 16. März (11 Tage nach der 2. Transfusion) waren die früher alle 4—5 Tage wiederkehrenden Magenblutungen ausgeblieben, an diesem Tage kehrte die Blutung aber wieder und am 18. März wurde die 3. Transfusion von etwa 40 Grmm. Blut in eine Vene am Vorderarme vorgenommen. Der Puls hatte vor der Operation 96 Schläge in der Minute gehabt, unmittelbar nach derselben stieg er auf 120, fiel aber nach 15 Min. auf 78, die Temperatur blieb ganz unverändert, die Respiration wurde nur vorübergehend etwas beschleunigt, später etwas verlangsamt. Die Magenblutung blieb nahezu einen Monat lang aus. Am 13. Juni kehrte sie wieder und am 15. wurde die 4. Transfusion von 40 Grmm. Blut in einen Zweig der rechten Vena mediana mit gutem Erfolge ausgeführt. Die nächste Blutung fand am Abend des 4. Juni

tatt und am nächsten Tage wurde die 5. Transfusion vorgenommen. Obgleich die Operation mit grösster Sorgalt ausgeführt wurde, traten doch unmittelbar danach einige nicht geringe Störungen auf: der Puls wurde unegelmässig, das Gesicht cyanotisch, die Respiration unuhig und ängstlich, dieser Zustand wich aber einigen Besprengungen des Gesichts mit kaltem Wasser. Zur Zeit der Mittheilung befand sich die Kranke noch in Behandlung und ihr Zustand war so befriedigend, das R. meint, er würde Hoffnung auf vollständige Genesung egen, wenn die Kr. nicht in so hohem Alter (65 J.) tände.

I. Seyferth (Langensalza). *Durch kolossale Haematemesis erzeugte Anämie. Transfusion. — Heilung.* Original-Mittheilung.)

F. S., 22 J. alt, Hausmädchen, bekam um Anfang October 1871 innerhalb 7 Tage 8 Mal zum Theil kolossale Mengen Blut entleerendes Bluterbrechen. Am 7. Tage Abends vollkommener Collapsus durch Anämie, Bewusstlosigkeit, oft aussetzender, kleiner Puls. — Transfusion. — Das Blut wurde durch Aderlass von der Schwester gewonnen. 110 C.-Ctmtr. defibrinirten Blutes in eine Armvene gespritzt, vermittelst einer Glasspritze nach Hasse's (Nordhausen) Angabe. Ausgezeichneter Erfolg krönte die Operation, das Bewusstsein kehrte mit dem kräftiger werdenden Pulse wieder, der Athem wurde ruhiger etc. Vollkommene Heilung noch nach einem Jahre constatirt.

II. Seyferth. *Anämie durch Haematemesis. Transfusion. Heilung.* (Original-Mittheilung.)

Der 23 Jahre alte, bis dahin gesunde Mann, hob am 24. November 1872 einen schweren Gegenstand. Eine Viertelstunde später Uebelkeit und enormes unstillbares Bluterbrechen. Am nächsten Morgen grösste Schwäche, Ohnmachten mit epileptiformem Charakter. Puls kaum fühlbar, kalter Schweiss über dem ganzen Körper.

Transfusion von 150 C.-Ctmtr. defibrinirten Blutes in Absätzen mit der oben genannten Glasspritze. Während der Injektion trat noch ein Mal Ohnmacht ein, dann aber hob sich der Puls u. der Pat. erholte sich in einer Stunde sehr. Bluterbrechen trat nicht wieder ein. Nach Wochen konnte der Mann wieder leichte Arbeit unternehmen.

III. Dr. Andersen (Burg auf Fehmarn). *Kolossales Bluterbrechen, vollständige Anämie. Transfusion. — Heilung.* (Original-Mittheilung.)

H. L., 38 J. alt, litt seit einiger Zeit an periodisch auftretenden Magenbeschwerden. Am 27. Mai 1869 vom Pferde geworfen hatte er in der Nacht kolossales Bluterbrechen, welches sich am nächsten Tage und in der folgenden Nacht sehr heftig wiederholte. Pat. war nun unbesinnlich, wachsbleich, pulslos, mit kaltem Schweiss bedeckt. Ausleerungen unwillkürlich. Das zur Transfusion nöthige Blut wurde einem kräftigen Knechte entzogen und defibrinirt. Am rechten Arme 60 Grmm. injicirt. Durch Unfall dauerte die zweite Füllung der Spritze längere Zeit und coagulirte das in der Kanüle befindliche Blut in Folge dessen. Deshalb wurde am andern Arm eine neue Vene freipräparirt und hier 120 Grmm. injicirt.

Im Ganzen also waren 180 Grmm. transfundirt worden. Der Puls wurde fühlbar, der ganze Körper bedeckte sich mit warmem Schweiss. Nach 15 Minuten trat Besinnlichkeit ein. Vollkommene Genesung, noch nach 4 Jahren constatirt.

Diese letzten 3 Operationen scheinen mir von ganz besonderer Wichtigkeit zu sein. Es sind nicht die ersten Transfusionen bei Magenblutungen, aber im höchsten Grade interessant ist es, aus der Privatpraxis 3 Fälle zusammenstellen zu können, bei denen aus der höchsten Lebensgefahr die Transfusion gerettet hat. In der letzten Krankengeschichte, das muss ich noch hinzufügen, findet sich, dass am 9. Tage in der rechten Axillargegend sich ein heftiger Schmerz einstellte u. die physikalische Untersuchung kleinblasige Rasselgeräusche nachwies. Ich glaube nicht, dass hier eine Embolie vorliegt, denn woher sollte diese kommen, da am Arme sich keine Thrombose fand u. alle Erscheinungen fehlen, dass während der Transfusion ein Embolus dem Kranken in die Lungen getrieben wurde. Sehr interessant ist auch die 5malige Transfusion von Ruggi. Wenngleich zu bedauern ist, dass die Publikation noch während der Behandlung erfolgte, so ist diese Krankengeschichte doch wiederum ein sprechendes Beispiel dafür, wie gefahrlos die Transfusion ist.

D. *Transfusion wegen chronischer Anämie.*

I. Th. Jürgensen (l. c.)

Eine 22jähr. Dame litt seit längerer Zeit an den Symptomen eines runden Magengeschwürs, bei einem Spaziergang am 24. Febr. 1871 bekam dieselbe plötzlich die heftigsten Leibschmerzen. J. sah die Kr. am 1. März. Sie bot alle Symptome einer diffusen Peritonitis. Am Abend des 13. März plötzlich Collapsus, mit dauerndem Verfall der Kräfte. Linkseitiges pleuritisches Exsudat. Am 19. März schien der Zustand völlig aussichtlos. Puls 150—160, starke Dyspnöe. Lippen und Wangen blau, Extremitäten kühl. Punktion des Exsudats. Dieselbe war von gutem Erfolg begleitet, doch war die Pat. so heruntergekommen, dass man zur Transfusion sich entschloss. Am Abend vor der Operation, — die Kranke wohnte ziemlich weit von Kiel — ward 1 Liter Blut von 5—6 gesunden Personen genommen, defibrinirt und, in kleine Flaschen verpackt, im Keller aufbewahrt. 14 Stunden nach der Entleerung wurde das Blut benutzt, nachdem es auf Körpertemperatur gebracht war. Die Venen waren bei der Operation so schlecht zu finden, dass die tiefliegende Vena brachialis genommen werden musste. Dieselbe Vene sollte zugleich zur Depletion benutzt werden, doch gelang das, wegen Bildung von Grinnseln, nur schlecht. Diese Gerinnsel mussten durch Sonden u. scharfe Häkchen aus der Vene entfernt werden. (!) Auch um die Infusionsröhre bildeten sich bei der nothwendig gewordenen sehr langsamen Injektion, Gerinnsel. Dadurch wurde die Operation sehr langsam und überreich mit Hindernissen gesegnet. Im Laufe von 2 Stunden wurden 380 C.-Ctmtr. Blut eingespritzt. Eine Ohnmacht beschloss die Operation, ihr folgten, wie vor der Operation, heftige Jaktation, Delirien etc. Vom 23.—25. März war der Zustand dann leidlich. Der Puls war auf 138 gefallen, die Temperatur schwankte um 39° C. Das Pleuraexsudat hatte nicht zugenommen, das Peritonäalexsudat grenzte sich ab.

Die der Kranken drohende Gefahr bestand jetzt in der Consumption durch das Fieber, und um dieses herabzusetzen, war die Entleerung des Pleuraexsudats mit Ausspritzung der Höhle nothwendig. Am 28. März konnte die Kranke nach Kiel gebracht werden. Attacken von Herzinsufficienz machten eine zweite Transfusion nöthig. Die arterielle Temperatur hatte jedoch ebenfalls mit Schwierigkeiten zu kämpfen, da der Druck auf die Art. radialis so gross sein musste, dass man eine Sprengung des Gefässes fürchtete. 175 C.-Ctmtr. wurden eingespritzt. Eine Transfusion der früher benutzten Armvene trat ein (!). Am 2. April ebenfalls eine Thrombose der linken Cruralvene. Am 4. April Thorakocentese, am nächsten Morgen Agonie und Tod.

In einer folgenden Epikrise sagt Jürgensen, dass die grosse Erschöpfung des Herzens zur Bildung

von Thromben führte. Ref. möchte auf die Entfernung der Gerinnsel aus der Vena brachialis mit Sonden und scharfen Häkchen, als eine andere mögliche Ursache, aufmerksam machen.

II. Petersen. (Berl. klin. Wchnschr. IX. 12. 1872.)

Ein 19jähr. Maler wurde am 11. Novbr. 1871 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Vor 2 Jahren hatte der Pat. unter heftigen Zahnschmerzen eine Geschwulst am linken Oberkiefer bekommen. Eine Incision vom Munde aus entleerte viel Blut. Gegen Ostern 1871 Geschwulst auch in der linken Nasenhöhle, welche ganz verstopft wurde. Abundante Blutungen folgten der theilweisen Extraktion des sog. Polypen. Der sehr anämische Patient zeigte bei der Aufnahme eine starke Zunahme der linken Gesichtshälfte. Bulbus vorgedrängt. Beim Betasten fühlte man eine zwischen Haut und Oberkiefer verschiebbare, sehr compressible, pulsirende Geschwulst, welche bei der Auskultation ein Schwirren erkennen liess. Das Velum links stark vorgedrängt, linke Choane mit Geschwulstmassen angefüllt. Zunächst wurde versucht, durch Ergotininjektionen eine Verkleinerung der grossen Blutmengen zu erzielen. In der Nacht vom 25. auf den 26. Novbr. heftige Blutung aus der linken Nase, eine gleiche am 28. Novbr. Es wurde nun nach vorhergehender Tamponade der Trachea nach Trendelenburg, die Resektion des Oberkiefers und Entfernung der Geschwulst unter heftiger Blutung ausgeführt. Während der Zeit machte Petersen die Transfusion in die Art. brachialis. Während der ganzen Dauer der Operation wurden 600 C.-Ctmtr. defibrinirten Blutes eingespritzt. Der Widerstand war nicht sehr gross. Blutextravasate entstanden nicht, entstandene blaue Flecke am Arme wurden durch Reibung desselben leicht entfernt. Zweimal trat Gerinnselbildung in der Kanüle ein und musste diese behufs Reinigung entfernt werden. Gegen Ende der Operation erfolgte der Tod, für welchen die Sektion keine Aufklärung gab.

Nach Wissen des Ref. ist es das erste Mal, dass die Operation in dieser Weise ausgeführt wurde und scheint Ref. das Verfahren sehr nachahmungswerth.

III. Leisrink (Berl. klin. Wchnschr. IX. 7. 1872.) machte als Vorbereitung zu einer hohen Amputation im Oberschenkel bei einem Verwundeten im Reservelazareth zu Hamburg eine venöse Transfusion von 225 Grmm. defibrinirten Blutes. Der Pat. hatte eine Oberschenkelschussfraktur, war in hohem Grade anämisch und glaubte L. desshalb, einzig das Leben durch eine Amputation retten zu können. Nach der Transfusion hob sich das Allgemeinbefinden sehr, doch musste die Amputation durch einen Machtspruch des damaligen ersten Militärarztes unterbleiben. Der Kranke verfiel dann von Neuem und starb an Erschöpfung.

IV. Leisrink (l. c.) führte ferner an einem Verwundeten im Seemannshause 2mal die Transfusion von defibrinirtem Blute wegen Erschöpfung durch langdauernde Eiterung aus. Der Fall betraf einen Verwundeten, welcher einen Schuss in den grossen Trochanter bekommen hatte. Man gelangte durch mehrere Fisteln auf rauhen Knochen. Eine Höhle im grossen Trochanter wurde mit Hammer u. Meissel geöffnet u. schlaffe Granulationen, sowie kleine nekrotische Knochenstücke daraus entfernt. Am nächsten Tage wurde ihm eine Transfusion von 135 Grmm. defibrinirten Blutes gemacht. Pat. machte nun ein Erysipel am Knie durch, welches ihn von Neuem sehr herunterbrachte. Circa 3 W. nach der ersten Transfusion wurde ihm eine zweite von 105 Grmm. gemacht und war diessmal der Erfolg ein ganz brillanter. Namentlich der Appetit hob sich sehr. Im Anfang Febr. 1872 wurde der Kr. geheilt entlassen.

V. Giuseppe Ruggi (Rivista clin. 2. S. II. 8. p. 237. Agosto e Settembre 1872) machte die venöse Transfusion bei einem Menschen, welcher durch langdauernde Intermittens, starke Aderlässe und Blutung aus dem After sehr anämisch geworden war. Es wurden dem Kr. 80 Grmm. defibrinirten Blutes eingespritzt, und zwar mit dem ausgezeichnetsten Erfolge. Einen Mon. nach der Operation wurde der Kr. geheilt entlassen.

VI. Leisrink (Arch. f. klin. Chir. XIV. 3. p. 662. 1872: Notizen aus dem Reservelazareth Seemannshaus führte bei einem Verwundeten wegen Caries die Resektion des grössten Theiles der Scapula aus. Relativ starke Blutung, daher am nächsten Tage Transfusion von 75 bis 90 Grmm. defibrinirten Blutes in eine Armvene. In den nächsten Tagen starkes Oedem der Extremitäten. Tod am 8. T. nach der Operation.

Die *Sektion* zeigte hochgradige, alte Veränderungen der Nieren.

Original-Mittheilungen.

VII. v. Nussbaum 1870. Magd. C., 31 J., ledig. Anämie nach starker Eiterung bei einer complicirten Fraktur. 300 Grmm. defibrinirten Blutes von 2 Studenten in eine Vene des Armes. Es folgte Kopfweh, Erbrechen, dann Wohlbehagen, jedoch 110 Std. nach der Operation der Tod.

VIII. v. Nussbaum 1871. K. Goldschläger, 41 J. ledig. Anämie durch Eiterung nach Resektion des Tibio-Tarsalgelenks. 300 Grmm. defibrinirten Blutes vom Operateur selbst in eine Vene des Armes. Es folgen Kopfweh und Erbrechen. Eiterung dauert fort, sonst befindet sich der Kr. wohl.

IX. Hüter. *Chronische Anämie; arterielle Transfusion als Vorbereitung zur Amputation; Tod 12 Std. nach der Operation.*

Franzose, verwundet bei Champigny. Hohe Oberschenkel-Amputation, nothwendig wegen Schussfraktur des Oberschenkels. Da der Pat. so erschöpft war, dass ohne Frage sein Tod auf dem Operationstische eingetreten wäre, so wurde ihm 24 Std. vor der Operation eine arterielle Transfusion von 400 Grmm. in die Art. radialis gemacht. Die Amputation verlief ohne Zwischenfall. Keine Nachblutung. Tod 12 Std. nach der Operation. Sektion nicht gemacht.

X. Hasse in Nordhausen. Kind W., 9 J., Collapsus, der auf Punktion eines sehr hochgradigen Hydrops ascites eintrat. 20 Grmm. defibrinirten Blutes in eine Vene eingespritzt vermittelst des noch zu beschreibenden Apparates von Hasse. Besserung trat ein, die Kräfte hoben sich für die folgenden 14 T. ganz wesentlich, so dass das Kind einige Zeit wieder aufstehen konnte.

Circa nach 1 Mon. erfolgte der Tod an dem Grundübel.

XI. Hasse: Frau V., 25 J. alt, Anämie u. Hysterie. 120 Grmm. defibrinirten Blutes durch venöse Transfusion eingespritzt. Geringe Besserung.

XII. Hasse: Theodor Sch., 50 J. alt, Phthisis pulmonum im letzten Stadium. Drohendes Sinken der Kräfte. 20 Grmm. defibrinirten Blutes eingespritzt. Die Operation musste wegen unerträglicher Kreuzschmerzen unterbrochen werden. Pat. konnte am nächsten Tage schon das Bett verlassen und 8 W. lang Comptoirarbeiten ausführen. Expektoration, abendliches Fieber, Nachtschweisse etc. besserte sich für längere Zeit. Tod nach 3 Mon. am alten Uebel.

XIII. Hasse: Frau L., 36 J., Phthisis pulmonum im letzten Stadium. 50 Grmm. defibrinirten Blutes in eine Vene eingespritzt. Wegen heftiger Kreuzschmerzen musste die Operation unterbrochen werden. Erfolg vorübergehend gut. Tod etwas über 1 Mon. nach der Transfusion.

XIV. Hasse: Pastor E., 52 J. alt, Kachexie durch chron. Dysenterie. 150 Grmm. defibrinirten Blutes durch venöse Transfusion übergeführt. Wiederum heftige Kreuzschmerzen, doch forderte Pat. trotz derselben die Fortsetzung der Operation. In der folgenden Nacht 2mal Hämaturie. Besserung für einige Wochen mit geringer Zunahme der Kräfte. Tod $1^1/_2$ Mon. nach der Operation.

XV. Hasse: R. B., 19 J., Phthisis pulmonum im ɜtzten Stadium. 60 Grmm. defibrinirten Blutes durch enöse Transfusion. Erfolg vorübergehend gut. Hebung er Kräfte und Nachlass der phthisischen Erscheinungen. 'od 1 Mon. nach der Operation.

XVI. Hasse: H. S., 19 J. alt, Phthisis pulmonum n letzten Stadium. 150 Grmm. defibrinirten Blutes durch enöse Transfusion. Der Kräftezustand des Pat. wurde ɔ gehoben, dass er die Reise nach Bozen machen konnte, 'as vor der Transfusion unmöglich gewesen wäre. Tod Mon. nach der Operation.

XVII. Hasse: Kind H., $1^1/_2$ J. alt, Kachexie und rohender Collapsus durch chronische Gastro-Enteritis ıit habituellem Erbrechen. 30 Grmm. defibrinirten Blutes; enöse Transfusion. Ueberraschend schnelle Genesung. as Kind nahm in den folgenden 14 T. 5 Pfd. zu und rnte bald laufen.

XVIII. Hasse. Kind Dr., 12 J., Kachexie durch änzlichen Appetitmangel bei chron. Gastro-Enteritis. 0 Grmm. defibrinirten Blutes; venöse Transfusion. Kein rfolg. Tod nach 3 Tagen.

XIX. Hasse: E., Gust., $2^1/_2$ J., Kachexie und Inltration der rechten Lunge nach Scharlach. Gastroıteritis mit gänzlichem Appetitmangel und Diarrhöe. 0 Grmm. defibrinirten Blutes. Venöse Transfusion. Aufıllende Besserung aller Symptome durch die nächsten 'ochen. Guter Appetit und Verdauung, ruhige Respiıtion. Später machte die Phthisis ihre Fortschritte und rfolgte der Tod nach 2 Monaten.

XX. Hasse: Timm J., 37 J., Anämie und Hysterie. 0 Grmm. defibrinirten Blutes durch venöse Transfusion ıgeführt. Geringe Besserung.

XXI. Busch (Bonn). *Chronische Anämie durch Eiterung. Transfusion von 15 Grmm. Plötzlicher Tod. 'ektion ganz negativ.*

Ein Kind von 10 J. war durch eine langwierige Eiteıng des Hüftgelenkes sehr heruntergekommen. Einpritzung von 15 Grmm. defibrinirten Blutes unter allen enkbaren Vorsichtsmaassregeln. Plötzliches Aufhören er Athmung, kurzer Opisthotonus, starke Erweiterung er Pupillen. Tod. Die Sektion wies weder Luft noch ɔnstige Embolie nach.

XXII. Heinemann (Hamburg). *Anämie nach einem chweren Typhus. Transfusion unter den unglücklichsten 'mständen. Misslungener Versuch zur arteriellen Transısion; dann venöse Transfusion von 200 Grmm. defibriırten Blutes. Besserung. Tod nach 72 Stunden.*

Ein Mädchen von 23 J. machte einen sehr schweren yphus durch mit einer consekutiven Pneumonie. Das rankenlager hatte 8 W. gedauert, der Typhus war geeilt, Fieber unbedeutend. Anstatt dass die Pat. sich erolen sollte, nahmen im Gegentheil die Kräfte ab, trotz ller angewandten Mittel. Vorschlag zur Transfusion ablehnt, bis die Kr. pulslos dalag. Nun wurde die Opeıtion bewilligt. Die arterielle Transfusion an der Radialis isslang vollständig, da auch nicht die kleinste Quantität lut eingetrieben werden konnte. Die jetzt ausgeführte enöse Transfusion gelang gut. 200 Grmm. defibrinirten lutes wurden eingespritzt. Nach mehreren Stunden war er Puls deutlich und wurde noch besser am folgenden age. Der Operateur machte nun den Vorschlag zur erıeuten Transfusion. Dieselbe wurde von den bigotten erwandten ausgeschlagen, welche schon die erste Einpritzung als einen Eingriff in Gottes Rechte angesehen ıtten. Nach 72 Std. trat der Tod ein.

Die grösste von allen unsern Zusammenstellungen etet die Transfusion wegen chronischer Anämie, 4 Fälle an 22 Kranken; davon starben 15.

Nehmen wir die lethal verlaufenen Fälle durch, › sprechen die meisten derselben für die Transfuon, welche das Leben verlängerte, wenn sie auch as Grundübel nicht heben konnte.

Jürgensen's Kranke starb trotz zweimaliger Transfusion an ihrer Pleuritis, der Kranke von Leisrink an seinem fortwirkenden Uebel. Beide Kranke sind durch die Bluteinspritzung länger am Leben erhalten, als es ohne dieselbe der Fall gewesen wäre.

Hüter konnte Dank seiner vorherigen Transfusion an dem Kr. die Amputation machen, also ihn der Chance der Genesung aussetzen. Hasse konnte in 8 seiner hoffnungslosen Fälle das Grundübel, zumeist Phthisis, nicht heilen, hat aber die Kr. längere Zeit durch die Operation am Leben erhalten.

Plötzlich, ohne aufgeklärten Grund, starb der Kr. von Busch.

Heinemann's Fall war auch ein verlorner, in dem jedoch, um Alles gethan zu haben, nach langer Weigerung der Angehörigen als ultimum refugium die Transfusion gemacht wurde.

Freilich, wenn man es macht wie Gesellius und alle diese Fälle als ungünstig für die Transfusion hinstellt, kommt ein sehr böses Resultat heraus. Man muss also lernen zu scheiden.

E. *Transfusion wegen Vergiftung mit Phosphor und wegen Kohlendunst-Vergiftung.*

Je einen Fall können wir mittheilen und finden sich beide in der schon oben citirten Arbeit von Jürgensen. (Berl. klin. Wchnschr. 21 flg. 1871.) Wir bedauern, die Fälle nicht in extenso hier mittheilen zu können, des uns zustehenden Raumes wegen. Auch an diesem Orte möchten wir jedoch auf die Mittheilung J.'s mit Nachdruck aufmerksam machen.

1) Ein 23jähr. Malergehülfe hatte am 9. Dec. Phosphor von Streichhölzern genommen und am 10. Dec. von Neuem. Erst am 11. Dec. Abends, nachdem ihm die ganze Zeit übel gewesen, erfolgte Erbrechen, welches die ganze Nacht dauerte, bis zum Abend des 12. December. Bei der Aufnahme ins Hospital fand man 271 ihrer Spitze beraubte Zündhölzchen. Der Pat. war von blassem Aussehen, lag apathisch da, antwortete zögernd, jedoch boten sich keine objektiven Symptome dar. Am 20. Dec. leichter Ikterus, der Harn enthielt viel Gallenpigment, die Fäces wurden grauweiss, die Nahrungsaufnahme wurde täglich unbedeutender. Ein rapider Verfall der Kräfte stellte sich ein, die Herztöne wurden leise. Bis zum 22. Jan. Febris interm. continua, nie über 40° C. Vom 22. Jan. an war in den Curven jede Regelmässigkeit dahin. Die Herzthätigkeit nahm stetig ab. Die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels nahm entschieden ab. Der Ikterus blieb lange Zeit auf gleicher Höhe, war sehr bedeutend. Wegen des vorhandenen Meteorismus war der Umfang der Leber und Milz nicht mit Sicherheit zu erkennen. Mit dem Beginn des Ikterus stellten sich Blutungen aus der Nase und dem Rachen ein.

Angriffspunkte für eine rationelle Therapie waren keine vorhanden. Die Muskeln, incl. des Herzens, die grossen Drüsenapparate, der Magen und die Leber waren in eine fettigen Entartung hereingezogen, gegen welche sich nichts thun liess. Mit dem hinschwindenden Fieber schien der eigentliche aktive Process abgelaufen und es kam jetzt darauf an, den Körper beim Wiederaufbau der Organe zu unterstützen. Der Angriffspunkt lag jetzt darin, die Zusammensetzung des Blutes zu ändern.

Am 15. Febr. wurde die Transfusion gemacht, und zwar in die Vena mediana. Die Depletion wurde zuerst an derselben Vene versucht, als das missiang, die Art. radialis geöffnet. Der Strom aus der Arterie war so schwach, dass darauf geachtet werden musste, Gerinnsel aus derselben zu entfernen, um die Blutung nicht unterbrechen zu lassen.

580 C.-Ctmtr. Blut waren eingespritzt, 500 Grmm. entleert.

Von dem Tage der Operation an erholte sich der Pat. zusehends. Anfangs März konnte er das Bett verlassen.

2) Der 28jähr. Steuermann B. war am 21. Dec. in dem Kieler Hafen eingelaufen. Am nächsten Morgen fand man ihn in seinem Bette ruhig, konnte ihn nicht erwecken und brachte ihn ins Hospital. Bei der Aufnahme ins akademische Krankenhaus war Pat. vollkommen bewusstlos, mit starren Extremitäten. Respiration unregelmässig. Nach längerm, warmem Bade mit kalten Begiessungen liess der etwa $^{1}/_{2}$stündige Krampf nach. Gesicht dann rothblau, stockende Athmung. Kurzdauernde Krampfanfälle. Reflexaktion sehr herabgesetzt. Temperatur 39° C., Puls sehr schnell. Depletorische Transfusion von 375 C.-Ctmtr. Blut, Entleerung von 400 C.-Ctmtr. Nach Vollendung der Transfusion warmes Bad mit kalten Begiessungen. Pat. trank jetzt etwas Champagner. Zwei Std. nach der Operation athmete er ruhig, 5 Std. nachher antwortete er auf Fragen. Am nächsten Morgen völlige Besinnung.

Pat. machte weiter noch ein Erysipel und kolossale gangränöse Zerstörungen an verschiedenen Theilen des Körpers durch, so dass er erst Ende Mai 1871 entlassen werden konnte.

Ungemein werthvoll sind beide Fälle, in denen, das muss selbst der ärgste Pessimist zugeben, die Kr. nur durch die Transfusion gerettet wurden.

F. *Transfusion wegen Septikämie, Pyämie, Variola, Diphtheritis und Urämie.*

Professor Cesare Lombroso (Gazz. Lomb. XXXI. 28. p. 228. 1871) bespricht die Möglichkeit, bei anämischen, sehr herabgekommenen Individuen mittels der Transfusion den Verlauf einer schweren *Variolaeruption* zu mildern.

Eine 49jähr., seit 2 J. pellagröse, seit 2 Mon. maniakalische Bäuerin litt ausserdem an Psoriasis guttata, Ptosis des rechten Lides und hochgradiger Anämie mit Abmagerung. Trotz fortgesetzter Anwendung der kräftigsten Mittel wurde der Zustand immer schlechter, die Anämie nahm immer zu, Parese der untern Extremitäten, Dysphagie, Ohnmachten mit heftigen Fieberanfällen, denen Frost voranfging, stellten sich ein, der Harn wurde in grösserer Menge ausgeschieden, war klar und sauer. Am Morgen des 6. Juli hatte der Puls 120 Schläge, die Temperatur war $37^{1}/_{2}$° C., die Ohnmachten dauerten fort, an den Gliedern abwechseind Contrakturen u. Paresen. L. vermuthete die ersten Symptome der Urämie und machte eine Transfusion von 160 Grmm. Blut. Drei Std. darauf Frostanfall, die Temperatur stieg auf 40.4° C., der Puls auf 130 Schläge. Einige Std. nach der Transfusion entstanden unvermuthet an Beinen, Unterleib, Gesicht etc. rothe, erhabene Papeln, von denen einige zugespitzt waren und nach 24 Std. eine Delle hatten. Die gefahrdrohenden Erscheinungen nahmen dann ab und die confluirenden Pocken nahmen guten Verlauf.

Busch in Berlin. (Statistischer Bericht über die königl. chir. Univ.-Klinik zu Berlin f. d. J. 1869: Arch. f. klin. Chir. XIII. 1. p. 29. 1872.) Zweimalige arterielle Transfusion wegen *Pyämie.*

Einem 27jähr. Manne wurde wegen Vereiterung de[s] Ellenbogengelenks die Resektion desselben gemacht. Vo[m] 15. T. an Frösteln und Schüttelfrost, am 22. T. das vol[l]kommene Bild der Pyämie. Linke Seite des Abdome[ns] druckempfindlich, Milz- und Leberdämpfung vergrössert. Depletion von 200 Grmm. Blut, Einspritzen von 120 Grmm defibrinirten Blutes in die Art. radialis. Nach der Op[e]ration wurde die Respiration etwas frequenter, der Pul[s] weich und voll (112), es trat dann starker Schweiss au[f], der etwa 20 Min. anhielt. In den nächsten Tagen trate[n] wiederholte Fröste auf, am 31. Tage nach der Operatio[n] Agonie. Zum 2. Male wurde ohne vorherige Depleti[on] eine Einspritzung von 250 Grmm. defibrinirten Blutes i[n] die Art. tibialis post. gemacht. Die Operation blieb ohn[e] jeden Eindruck und trat am 2. T. nachher der Tod ein. Die *Sektion* zeigte frische Pleuritis, eitrige Thrombea i[n] der Lunge, Milz und Leber, von zahlreichen Abscesse[n] und Infarkten durchsetzt. Es scheint Busch zweifelhaf[t,] ob man in solchen Fällen, in denen mit Sicherheit sch[on] Milz- und Leberinfarkte zu diagnosticiren sind, durc[h] Transfusion irgend etwas erreichen kann.

Dr. August Stoehr, Privatdocent zu Wür[z]burg (Arch. f. klin. Med. VIII. 5 u. 6. p. 467. 1871) wandte in folgenden 3 Fällen die Transfusion gege[n] *akute Urämie* an.

1) Ein 26jähr. Mann war im Juli 1869 an Typhus e[r]krankt und mit kaltem Wasser nach Brand's Metho[de] behandelt worden; Mitte August schon in der Genesu[ng] begriffen, wurde er von einem schweren Recidiv befallen; trotz erneuter Kaltwasserbehandlung verfiel der Kr. imme[r] mehr, der Harn zeigte Ende August starken Eiweissgeha[lt,] im Sediment Fibrincylinder, fettig entartete Epithe[l]zellen u. von Zeit zu Zeit Blutkörperchen, 3mal erfolgten stärkere Nierenblutungen. Die fieberhaften Erscheinungen nahmen gegen Ende August zwar allmälig ab, aber es ent[]wickelte sich der Symptomencomplex einer subakut ver[]laufenden parenchymatösen Nephritis. Die Haut war am ganzen Körper ödematös, infiltrirt, besonders an den Extremitäten stark gespannt; in den Körperhöhlen wa[r] der Hydrops weniger entwickelt, nur im linken Pleura[]raume war er bedeutend. Am 12. Sept. trat plötzlich tiefes Koma mit ausserordentlich langsamem stertorösen Athem, blassem und ängstlichem Gesicht, Verdrehung de[r] Augen und Verengung der Pupillen auf und nach wenigen Stunden stellten sich häufig wiederkehrende urämische Convulsionen von ausserordentlicher Heftigkeit ein. Vo[m] Morgens 7 bis Nachm. 2 Uhr hatten über 30 einzelne An[]fälle stattgefunden, von denen die letzten nur noch i[n] einem schwachen Zusammenzucken des ganzen Körpe[rs] und leichtem Hin- und Herwerfen der Extremitäten b[e]standen; der komatöse Zustand war in einer Weise e[nt]wickelt, dass man jeden Augenblick den Tod des Kr. e[r]warten musste. Die Temperatur betrug in der Ach[sel]höhle 35.3° C., der Puls war klein u. langsam (62 Schläge in der Min.), nur während der Anfälle wurde er plötzlic[h] frequenter. St. entschloss sich, versuchsweise die Tra[ns]fusion auszuführen und spritzte allmälig 330 Grmm. def[i]brinirtes Blut ein. Das Aufsuchen einer zur Injektion ge[]eigneten Vene bot grosse Schwierigkeiten, da man wegen des Oedems weder eine Vene durchblicken, noch durc[h] Anlegen einer Aderlassbinde sichtbar machen konnte; endlich gelang es, eine Hautvene mittlern Kalibers i[m] untern Drittel des linken Vorderarms auf der Radials[eite] bloszulegen. Während der Operation erfolgten 2 Anfä[lle,] sonst verlief dieselbe ganz gut.

Nach Vollendung der Operation setzten die Anfä[lle] aus, das Koma dauerte dagegen in unverminderter We[ise] fort, die Temperatur stieg auf 38.7°, später bis 39.3° u. 40.2° C., die Pulsfrequenz auf 86, später auf 114 Schläge in der Minute. Der Kr. wurde unruhig, begann sich zu bewegen, die Respiration wurde schneller und tiefer, da[s] Gesicht gewann Farbe, die Pupillen wurden weiter und reagirten deutlich, am Morgen des folgenden Tages tra[t]

ıässig starker Schweiss und Blutung aus der Nase auf; as Bewusstsein kehrte allmälig wieder und am 3. Tage var das Sensorium vollständig frei. Aus der Operationswunde sickerte ununterbrochen eine grosse Menge Serum us, das Oedem collabirte in Folge dessen an der ganzen Extremität beträchtlich. Der 8 Std. nach der Operation ıit dem Katheter, später spontan entleerte Harn enthielt iel Eiweiss, keine Blutkörperchen, aber Blutfarbstoff. Der Kr. erinnerte sich in keiner Weise an die Vorfälle der orausgegangenen Tage, fühlte sich subjektiv wohl und onnte, da der Hydrops sich auffallend verringert hatte, ıitunter ausserhalb des Bettes sitzend verweilen. Am . T. nach der Operation verbreitete sich, allem Anscheine ach in Folge des Reizes, den die absickernde Hydropsüssigkeit ausübte, von der Operationswunde aus über den anzen Vorderarm und das untere Drittel des Oberarms in Erysipel und es bildeten sich fluktuirende Stellen aus, on denen drei eröffnet wurden. Phlebitis war nicht voranden.

Nach einer Woche begannen die Folgen der zu Grunde iegenden Nierenkrankheit sich wieder von Neuem geltend u machen, der Hydrops erreichte wieder den frühern ıohen Grad und es erfolgten starke Ergüsse in die serösen Iöhlen. Erscheinungen von Compression der Lunge und ıeftige Bronchitis mit äusserst hochgradiger Dyspnöe und rofuse Diarrhöe traten hinzu u. der Kr. erlag am 13. T. ıach der Operation einer allmäligen Kohlensäurevergiftung ›hne alle urämischen Erscheinungen.

Die *Sektion* ergab die Residua eines geheilten Typhus, tarke seröse Ergüsse in den Körperhöhlen, Hepatisation ler Basaltheile der Lungen, hochgradige Fettentartung beider Nieren. Die zur Transfusion verwendete Vene war intakt.

2) Der Kr., ein 25jähr. Mann, hatte schon früher an Nephritis mit Oedem und Albuminurie gelitten und wurde ım Jahr 1870 zum 3. Male im Juliushospitale zu Würzburg mit mässigem Oedem an den Augenlidern, dem Präputium und in der Knöchelgegend, Albuminurie und Retinitis albuminurica, in sehr kraftlosem Zustande anfgenommen. Nach vorübergehender Besserung wurde der Hydrops im März wieder stärker, starke Bronchitis und doppelseitiger Hydrothorax bewirkten andauernde Dyspnöe. Eine Trockendiät brachte nur geringe Besserung und Mitte April begannen urämische Erscheinungen aufzutreten. Am 24. April erschien ein äusserst heftiger epileptiformer Anfall, der 10 Min. andauerte und dann dem tiefsten Koma Platz machte. Die Temperatur betrug 38.2° C., die Pulsfrequenz 90 Schläge in der Minute. Die Respiration war sehr verlangsamt, geschah unter eigenthümlichem Pfeifen und bei jeder Exspiration wurden die Wangen aufgebläht. — Nach Depletion von 240 Grmm. Blut führte St. die Transfusion von etwa gegen 400 Grmm. Blut in die linke Medianvene aus. Während der Operation fing der Kr. an, unruhig zu werden, die Augen zu öffnen, suchte den Arm, an welchem die Operation vorgenommen wurde, zu verrücken und führte mit der freien Hand abwehrende, aber unsicher geleitete Bewegungen aus, nach Injektion von 240 Grmm. begann er hastiger und mit starkem Heben des Brustkorbes zu athmen; nach Beendigung der Operation stieg die Pulsfrequenz auf 108 Schläge in der Min. und es stellte sich deutlich wahrnehmbares Herzklopfen ein, die Herzaktion war unregelmässig, zeitweise aussetzend, dann wieder nachjagend; die Temperatur war binnen 2 Std. auf 39.3° C. gestiegen. Neun Std. nach der Operation trat leichte Epistaxis ein. Der spontan gelassene, sehr dunkle, fast schwarzrothe Harn enthielt reichliche Mengen von Blutfarbstoff, aber keine morphologischen Bestandtheile. Aus der Operationswunde floss eine Menge klares Serum ab. Das Koma begann allmälig zu schwinden, am Tage nach der Operation antwortete der Kr. deutlich, verfiel jedoch bald wieder in den frühern komatösen Zustand, der immer tiefer wurde; Puls und Temperatur sanken wieder, in der folgenden Nacht stellte sich verbreitetes feuchtes Rasseln ein und 64 Std. nach Vornahme der Transfusion erfolgte der Tod, ohne dass der soporöse Zustand durch Convulsionen auch nur leichteren Grades unterbrochen worden wäre.

Bei der *Sektion* fand man beide Nieren beträchtlich vergrössert, die Kapsel adhärent, die Oberfläche und Schnittfläche bunt, überall gleichmässig granulär, die Markkegel von normaler Grösse, blutreicher als die Rindensubstanz; die bunte Beschaffenheit der Oberfläche und der Schnittfläche rührte theils von weisslichen Einlagerungen, anscheinend nicht von den gewundenen Kanälchen ausgehend, theils von Röthungen her. Das Gehirn war etwas anämisch, die Flüssigkeit in den Pleuraräumen intensiv roth gefärbt, wahrscheinlich wurde nach St. dieser Gehalt an Blutfarbstoff ebenso wie der des Harns durch Zugrundegehen eines Theiles der mit der Transfusion eingebrachten rothen Blutzellen bedingt.

3) Ein 20jähr. Frauenzimmer, das an Hydrops mit ziemlich starkem Transsudat in den Körperhöhlen und Albuminurie litt, verfiel in Koma, bald traten urämische Erscheinungen mit convulsiven Paroxysmen auf, während der Pausen stellte sich Trachealrasseln ein, Puls und Temperatur sanken äusserst rasch. Nach Depletion von 180 Grmm. wurde die Transfusion einer gleichen Menge Blut in die Medianvene des linken Armes vorgenommen. Die Kr. war während der Operation absolut bewegungslos, kurz nach Beendigung derselben begann sie leichte Bewegungen mit den Extremitäten, öffnete auf starkes Anrufen die Augen und wendete den Kopf, verfiel aber bald wieder in Koma. Es traten noch 3 weitere convulsive Anfälle auf und 6 Std. nach der Transfusion starb die Kranke. Die Sektion ergab weit vorgeschrittene Bright'sche Krankheit.

Während im ersten dieser 3 Fälle der Erfolg der Transfusion ganz auffällig war und im 2. Falle unmittelbar nach der Blutsubstitution wenigstens ein entschiedenes Zurücktreten der urämischen Erscheinungen beobachtet wurde, war die Wirkung der Operation im 3. Falle kaum bedeutender als die eines starken Analeptikum oder eines intensiven Hautreizes. Für dieses ungleiche Verhalten weiss St. keinen Grund anzugeben, da alle 3 Fälle im Uebrigen sehr übereinstimmten, er glaubt indessen annehmen zu dürfen, dass die Transfusion gegen Urämie zu empfehlen sei, selbstverständlich sei die Aussicht auf Erfolg desto grösser, je früher die Transfusion unternommen wird, je weniger sonstige pathologische Organveränderungen nebenbei vorhanden sind und je geringer die Gewebsentartung des Nierenparenchyms ist. Bei Urämie der Schwangern, bei Scharlach oder ganz akut verlaufender Bright'scher Krankheit könnte nach St. die Heilung sogar eine definitive werden, auch meint er ferner, dass einer wiederholten Ausführung der Transfusion an demselben Individuum, wenn wiederholte urämische Zufälle in längern Zwischenräumen auftreten, Nichts im Wege stehe; selbst durch schlimmes Aussehen des Kr. soll man sich nicht von der Operation abschrecken lassen.

Hüter. *Arterielle Transfusion wegen Septikämie. Tod nach 6 Tagen.* (Original-Mittheilung. 1871.)

Einem 10jähr. Knaben war wegen Osteomyelitis femoris und akuter Vereiterung des Kniegelenks die Amputatio femoris gemacht worden. Am 7. Tage darauf wegen Septikämie arterielle Transfusion von 250 Grmm. defibri-

nirten Blutes in die Art. radialis. Tod am 8. Tage nach der Transfusion. Die Sektion wies circumscripte pneumonische Infiltration in der Lunge nach und parenchymatöse Infiltration aller Unterleibsorgane.

Hüter. *Septikämie nach Verbrennung. Tod.* (Original-Mittheilung. 1870.)

Flächenverbrennung des halben Körpers bei einem 4jähr. Mädchen. Septikämie. Collapsus. Arterielle Transfusion ohne Wirkung. Die Obduktion ergab Lungenmetastasen.

Heinemann (Hamburg). *Variola haemorrhagica, Hämaturie. Aeusserste Schwäche. Transfusion unter ungünstigen Umständen. Venöse Transfusion.* (Original-Mittheilung. 1871.)

Mädchen von 27 J., am 3. Aug. 1871 von Variola haemorrhagica befallen. Durch langes Fieber und durch bedeutende Hämaturie äusserste Schwäche. Am 10. Aug. die vorgeschlagene Transfusion abgelehnt, erst am 12. Aug. war die Operation möglich, als Pat. ohne Bewusstsein und pulslos dalag. Venöse Transfusion von 180 Grmm. defibrinirten Blutes brachte Besserung hervor. Nach 6 Std. jedoch Koma und nach 12 Std. Tod.

Zuelzer in Berlin. (Original-Mittheilung.)

I. Kaufmann M. H., 35 J., am 5. Krankheitstage aufgenommen in der Charité. Hämorrhagische Variola. Transfusion von 200 Grmm. defibrinirten Blutes in eine Vene des Armes in 2 Absätzen. Tod 3 Tage später, am 8. Krankheitstage.

Kutscher K. K., 37 J. alt, am 4. Krankheitstage der Variola aufgenommen. Transfusion von ca. 250 Grmm. Tod 2 Tage später.

II. L. B., Dienstmädchen, 26 J., am 5. Krankheitstage aufgenommen, am Tage vorher Entbindung von einem lebenden Kinde. Transfusion von ca. 150 Grmm. Tod 1 Tag später.

Czerny. *Diphtherie eines 22 J. alten Mediciners; Kohlensäureüberladung des Blutes; Tracheotomie; Transfusion. Tod.* (Original-Mittheilung.)

D. M., Student der Medicin, 22 J. alt, bekam am 27. Sept. 1871 eine Diphtheria faucium, Mandeln, sehr stark geschwollen, wurden scarificirt, was einige Erleichterung brachte. Am nächsten Morgen stark cyanotisch. Puls aussetzend, mit flachen, seltenen Inspirationen. Keine Reflexbewegungen, Pupillen eng. Tracheotomie und künstliche Respiration brachten die Athmung zeitweilig wieder in Gang, doch nur kurze Zeit. Ein Aderlass half auch nicht viel und es wurde als ultimum refugium die Transfusion versucht. Die Art. radialis war so zusammengezogen, dass keine Kanüle in dieselbe zu bringen war und so wurde die venöse Transfusion gemacht. In 3 Momenten wurden 160 Grmm. defibrinirten Blutes eingespritzt. Während der Operation wurden die Athembewegungen frequenter, der Puls bald rasch, bald nahm jedoch das Rasseln und die Cyanose zu und 1 Std. später starb der Kranke.

Die *Sektion* ergab die totale Abwesenheit von Pseudomembranen im Larynx und in den Lungen. Nieren stark geschwellt. Im Larynx schmieriges Blut, in den Lungen Oedem und Hypostase.

Elf Kranke, von denen 10 starben. Diese Abtheilung bietet die ungünstigste Prognose für die Transfusion. Wir werden aber gewiss uns nicht abschrecken lassen und immer wieder von Neuem als Hülfsmittel die Bluteinspritzung auch in diesen Fällen ausführen, der Arzt hat dann doch seine Schuldigkeit gethan. Es ist wohl gestattet, hier eine Analogie mit der Tracheotomie wegen Diphtheritis zu ziehen. Es giebt auch Diphtherie-Epidemien, bei denen uns alle tracheotomirten Kinder sterben. Dürfen wir darum die Hände in den Schooss legen und sagen, in dieser Epidemie operiren wir nicht mehr? Werden wir nicht in jedem Falle immer und immer wieder zum Messer und zur Kanüle greifen und immer wieder denken: vielleicht bringst Du dieses Kind durch. Referent gesteht gern zu, dass es eine grosse Ueberwindung kostet, so zu sprechen. Aber auch unter den schwersten Bedingungen muss der Arzt seine Pflicht erfüllen. Ruhm und äussere Anerkennung fehlen allerdings in diesen Fällen, aber in sich selbst hat der pflichtgetreue Arzt schlüsslich allein die grösste Anerkennung zu finden.

G. *Transfusion bei Morbus maculosus Werlhofii und bei Purpura.*

Jürgensen (l. c.).

Ein 6jähr. Mädchen soll seit einigen Wochen husten, über Schmerz in der Brust klagen und abgemagert sein. Pleuritischer Erguss rechts mit mässiger Fieberbewegung. Nach 3 Monaten sah J. das Kind wieder. Dasselbe war sehr heruntergekommen, in elender, schlechter Wohnung. Dämpfung der Perkussion am rechten Thorax in grosser Ausdehnung. Einen weitern Monat später wurde das Kind am ganzen Körper bunt, zugleich mit unstillbarem Nasenbluten. Nun endlich konnte das Kind ins Spital gebracht werden. Aeusserste Anämie, das Nasenbluten hatte noch nicht aufgehört, der ganze Körper mit Petechien und Vibices bedeckt.

Arterielle Transfusion in die Art. brachialis von 275 C.-Ctmtr. Blut. Während der Operation zu mehreren Malen Erbrechen blutiger Massen, kurz nach derselben mehrere blutige Stühle. Drei Std. nach der Transfusion trat der Tod ein.

Die *Sektion* ergab chronische Pleuritis; käsige Hepatisation der rechten Lunge.

II. Thomas Smith. *Transfusion bei Purpura* (Lancet I. 24; June. p. 837. 1873).

Das 8jähr. Mädchen A. S. wurde am 14. Febr. 1873 in das Hospital von Dr. West wegen einer Purpura-Eruption an verschiedenen Theilen des Körpers aufgenommen. Im März litt es an heftigem Nasenbluten. Am 3. März dauerte die Blutung den ganzen Tag durch. Nun war es absolut blutleer, die Haut kalt, der Puls fast unfühlbar. Heftiges Erbrechen erfolgte von Zeit zu Zeit. Transfusion von 330 Grmm. defibrinirten Blutes in eine Vene. Der Puls kehrte wieder, ebenso die Sensibilität der Conjunctiva. Tod nach 2 Stunden.

Die *Sektion* ergab auf der rechten Grosshirnhälfte ein Extravasat von beinahe Thalergrösse.

Zur Operation war eine einfache Glasspritze benutzt worden.

Diese beiden Fälle sind also gerade so unglücklich verlaufen, wie die von Belina in seiner Arbeit zusammengestellten.

H. *Transfusion wegen Leukämie und Chlorose.*

Heineke. *Leukämie. Transfusion von ca. 200 Grmm. defibrinirten Blutes. Tod nach 13 Tagen.* (Original-Mittheilung.)

Ein 18jähr. Mann litt an lymphatischer Leukämie. Als derselbe schon sehr schwach und dem Tode nahe war, wurde ihm eine venöse Transfusion von 200 Grmm. Blut gemacht. Pat. bekam gleich danach einen Frostanfall, war dann 2 Tage lang ganz wohl, bis sich heftiges Fieber entwickelte und eine phlegmonöse Entzündung in der Ellenbogenbeuge auftrat. Pat. starb an Entkräftung 13 Tage nach der Transfusion.

Hasse (Nordhausen). *Hartnäckige Chlorose durch Transfusion geheilt.* (Original-Mittheilung.)

1) Fräul. J., 26 J. alt, litt an hartnäckiger Chlorose bei gänzlichem Appetitmangel und Verdauungsschwäche. Venöse Transfusion von 30 Grmm. defibrinirten Blutes führte eine völlige Genesung herbei.

2) Frl. Sp., 24 J. alt, litt an hochgradiger Chlorose bei gänzlichem Appetitmangel und habituellem Erbrechen. Venöse Transfusion von 90 Grmm. defibrinirten Blutes. Ueberraschend schnelle vollständige Genesung. Pat. ist jetzt verheirathet und hat blühende Kinder.

J. *Verändertes Operationsverfahren und neue Apparate zur Transfusion.*

Der Transfusor von Gesellius ist schon oben (S. 267. 268) besprochen worden.

Nach Mittheilung von Hasse in Nordhausen hat derselbe seinen Apparat, der in der Berl. klin. Wchnschr. V. 31. 1869 beschrieben steht, etwas geändert und diese Verbesserung auch schon auf der Leipziger Naturforscher-Versammlung gezeigt. Vorerst hat H. der Kanüle, welche bis dahin in einer Kreislinie gebogen war, jetzt einen stumpfen Winkel gegeben. Ferner hat H. dem Apparat jetzt einen schliessenden Deckel (Verschlussstück) beigegeben, vermittelst dessen er die gefüllte Spritze absolut schliessen kann und nun, während er die Vene am Kranken freilegt, das Instrument in warmes Wasser stellen kann. Weiter hat H. den Spritzenkolben aus Gummi giessen lassen und überzieht denselben nicht mit Oel, sondern mit feiner Fischblase, welche angefeuchtet sich sehr leicht am gläsernen Stempel bewegen soll. Dieser Kolben kann durch eine Drehscheibe im Stempel langsam auf und ab geschoben werden, welche Vorrichtung das langsame Einströmen des Blutes bewirken soll.

Ref. hat aus rein praktischem Interesse die Uterhart'sche Spritze etwas kleiner und dadurch handlicher machen lassen. In dem Etuis findet sich zugleich ein Thermometer und ein Quirl. Auf solche Weise hat man stets alles zur Transfusion Nöthige in einem kleinen Raume zusammen.

Dr. Robert Mc Donnell (Dubl. Journ. L. [100.] p. 257. Nov. 1870) hofft eine grössere Verbreitung der Transfusion, sobald das Operationsverfahren so einfach und ungefährlich als möglich gemacht wird.

Der von M'D. verwendete Apparat, der in Beatty's Falle zur Anwendung kam, besteht aus einer Glaspipette, einem am untern Ende derselben angebrachten Kautschukrohr und einer silbernen Kanüle, zwischen welchen beiden Stücken eine Glasröhre angebracht ist. Die obere Oeffnung der Pipette soll leicht trichterförmig gestaltet und so weit sein, dass sie mit dem Daumen geschlossen werden kann; der Hals der Pipette hat etwa $1/2''$ im Durchmesser, der Bulbus hält gegen 200 Grmm. Flüssigkeit und kann mit einer Scala versehen werden. Das untere Ende der Pipette läuft etwas spitzig zu, so dass es leicht mit dem Kautschukrohre verbunden werden kann, an dessen unterm Ende das Glasrohr eingefügt ist, welches wiederum durch ein Stück Kautschukrohr mit der Silberkanüle verbunden ist; letztere hat an ihrem dem Glasrohre zugekehrten Ende den Umfang eines Katheters Nr. 6 und läuft in eine stumpfe Spitze aus, wie sie die gewöhnlichen Sonden besitzen, die Oeffnung der Kanüle, aus welcher die einzuspritzende Flüssigkeit ausströmt, befindet sich an der Seite, etwas von der nicht durchbohrten Spitze entfernt.

Behufs der Ausführung der Transfusion wird das zu transfundirende Blut mit der Pipette aufgesaugt, das Kautschukrohr mit der Kanüle wird daran befestigt u. nach den gewöhnlichen Proceduren zur gehörigen Erwärmung des Blutes, Aufsuchung und Eröffnung der Vene, wird die Kanüle soweit in dieselbe geschoben, dass die seitliche Oeffnung in derselben noch zu Tage liegt. Erhebt man nun die Pipette und öffnet das bisher durch einen Quetschhahngeschlossene Kautschukrohr, so fliesst das zu transfundirende Blut vermöge seiner Schwere nach der Kanüle zu und treibt alle Luft vor sich her aus; sobald nun ein Tropfen Blut aus der seitlichen Oeffnung der Kanüle dringt, wird diese weiter in die Vene geschoben. Das Gewicht der Flüssigkeitssäule reicht hin, das Blut in die Vene zu treiben, man kann aber auch durch Blasen mit dem Munde an der trichterförmigen Oeffnung der Pipette den Druck vermehren.

Fibrinhaltiges Blut zur Transfusion zu verwenden, erschwert die Operation unnützer Weise, das Fibrin stört nur die Injektion durch leichteres Gerinnen des zu transfundirenden Blutes ohne den Werth desselben zu erhöhen; Experimente haben nachgewiesen, dass defibrinirtes Blut durch die Cirkulation im Körper fibrinhaltig wird. Mc D. wandte die Transfusion in einem Falle von Tetanus an, ohne indessen einen wesentlichen Nutzen oder Verlängerung des Lebens dadurch zu bewirken; das einzige Symptom, das nach der Transfusion zum Schwinden gebracht wurde, war durch vollständige Unmöglichkeit irgend welcher Nahrungszufuhr bedingter Hunger und Durst, auf die Krämpfe hatte die Transfusion gar keinen Einfluss. Da die Kr. während der ganzen Operation vollkommen bei Bewusstsein war, konnte sie genau die Empfindung schildern, die sie bei der Einspritzung des Blutes in die Vene hatte, sie gab an, eine angenehme Empfindung, ein unbestimmtes Gefühl von sie durchdringender Wärme, zu haben.

Eine Art der Ueberleitung des Blutes, welche sehr an die Transfusion von Gesellius erinnert, beschreibt Dr. Casse in Brüssel (Presse méd. XXV. 23. 1873).

Er nimmt ein grosses gläsernes Gefäss, an dessen Boden sich eine Ausgangsöffnung findet, welche mit einem Schlauch und daran zu befestigender Kanüle versehen werden kann. Das Gefäss wird mit *defibrinirtem* und *arteriolisirtem* Blute gefüllt, die Kanüle in die Vene des blutempfangenden Menschen gebracht. Nun soll das Blut durch den höhern Druck aus dem Gefäss direkt in die Vene laufen und es ist die einfachste Methode gefunden. [Ref. erlaubt sich, daran zu erinnern, dass man erstens nicht nur bei Anämie die Transfusion macht, und dass

auch bei den Anämischen der einfache Druck der Blutsäule im Instrumente wohl kaum immer ausreichen möchte.]

Für die direkte Ueberleitung des Blutes, welche wir in anderer Weise auch schon bei Gesellius kennen gelernt haben, bricht Domenico Bomba (Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 353. May 1873) eine Lanze, indem er das Verfahren Guérin's beschreibt. Nachdem Vf. einen für uns Deutsche nach Belina's Arbeit vollständig überflüssigen Rückblick auf die Geschichte der Operation gegeben hat, kommt er auf der vorletzten Seite des Artikels zu dem eigentlichen Thema. Mit Guérin, bekanntlich einem Gegner des venösen Blutes und des Defibrinirens, gelangt Bomba zu dem Entschlusse, dem Kranken arterielles, menschliches Blut überzuleiten. Uebrigens muss hier gleich bemerkt werden, dass Bomba bis jetzt nur von Experimenten an Thieren weiss und von keiner Operation am Menschen berichtet. Vielleicht besinnen sich auch beide Operateure noch, das Resultat des Versuches am Menschen gewinnen zu wollen, das Oeffnen einer Arterie mittlern Calibers, und eine solche müsste es doch sein, ist immerhin ein Eingriff, bei dem man sich doch besinnt.

Eine neue Spritze beschreibt auch Dr. Giuseppe Ruggi in Bologna (Riv. clin. 2. S. I. 7 e 8. p. 223. 1871).

Der Apparat besteht aus einer nicht ganz 37 Grmm. an destillirtem Wasser fassenden, mit Metalleinfassungen versehenen Glasspritze. Das Abflussrohr derselben ist mit einem in doppelter Richtung durchbohrten Kugelventile geschlossen, das je nach der Einstellung entweder den Abfluss in der Richtung der Längsachse der Spritze oder die Communikation mit einer senkrecht auf diese gestellten Oeffnung gestattet. Das Ansatzrohr der Spritze besteht aus 2 Kanülen, von denen die eine an der Spritze angeschraubt, an ihrem vordern Ende geschlossen, mit einer sondenknopfähnlichen Anschwellung und ein Geringes von dieser entfernt mit einer seitlichen Oeffnung versehen ist. Die zweite, etwas kürzere Kanüle wird über die erste hinweggeschoben und ist mit einer scharfen Spitze versehen. Ist nun mit der äussern Kanüle der Einstich in die Vene gemacht, so wird die innere Kanüle in der Vene vorgeschoben und die äussere Kanüle mittels einer der Bajonnetbefestigung ähnlichen Vorrichtung in ihrer zurückgezogenen Lage befestigt. Nach der Punktur der Vene tritt aus dieser Blut in die Kanüle, welches jedoch durch den Verschluss des Ventils am Eintritt in die Spritze verhindert wird. Wenn endlich die Spritze gefüllt ist, dreht R. das zwischen ihr und der Kanüle befindliche Ventil so, dass seine Oeffnung mit der seitlichen Oeffnung correspondirt, und überzeugt sich durch den Austritt einiger Bluttropfen, dass sich weder in der Kanüle, noch in der Spritze Luft befindet; dann kann die Einspritzung vor sich gehen.

Ein endlos complicirter Apparat, der keine Vortheile bietet. Ein grosser Uebelstand ist, dass das vom Körper aus in die Kanüle eingedrungene Blut leicht gerinnen wird.

K. *Die arterielle Transfusion Hüter's.*

Sie ist von den Operateuren dieser Mittheilungen sehr verschieden beurtheilt worden. Abgeschlossen ist die Frage gewiss noch nicht. Hüter selbst war so freundlich, mir mitzutheilen, dass er nicht mehr die grosse Spritze von Landois oder Uterhart, sondern eine kleine, 20 Grmm. haltende benutzt. Dadurch soll die Operation, welche einen bedeutenden Druck verlangt, wesentlich leichter werden.

Busch in seiner angeführten Mittheilung rühmt die arterielle Transfusion als in dem betreffenden Falle sehr leicht ausführbar. Heinemann konnte die Operation des nicht aufwendbaren Druckes wegen nicht ausführen, sondern musste zur venösen Transfusion greifen.

Völkers spricht in seinem Anhange zu der Arbeit von Jürgensen (l. c.) über die arterielle Transfusion. V. hat im Verlaufe der Operation Schwierigkeiten gefunden, welche wichtig sind, und diese betreffen wiederum den Widerstand, den das eindringende Blut findet. V. musste einmal die Operation aufgeben, weil er fürchtete, durch den fortgesetzten, starken Druck die Gefässe zu sprengen. Als V. jedoch das nächste Mal anstatt die Art. radialis die Art. brachialis zur Injektion benutzte, ging die Operation leichter von Statten. Zu demselben Ergebnisse kommt Petersen, welcher ebenfalls die Art. brachialis benutzte. Völkers meint, dass es Fälle gebe, in denen die venöse Transfusion einfach nicht ausführbar sei, und zwar betreffen diese Personen, welche sehr fett sind, oder welche so blutarm sind, dass die Venen schwer zu finden sind. Wenn diese Hindernisse jedoch nicht vorhanden sind, würde V. nach seinen jetzigen Erfahrungen die Injektion durch die Venen vorziehen.

Das sind die neuern Mittheilungen über die Transfusion. Es ist noch eine verhältnissmässig junge Operation, und man darf sich nicht wundern, wenn bei einer solchen Missgriffe und Irrthümer vorkommen und falsche Apostel dieselbe zu verbreiten suchen. Das aber geht aus diesen Zusammenstellungen hervor, dass immer mehr Boden für die Operation erobert wird, dass die Zahl der Mitarbeiter stets wächst und dass, wenn auch viele Enttäuschungen vorkommen, jeder einzelne geheilte Fall zugleich ein gerettetes Menschenleben bedeutet.

Eine Aufzählung, wie viele Transfusionen gemacht sind, wie viel davon zur Heilung führten und wie viele mit Tode endigten, hier am Schlusse der Arbeit zu geben, hält Ref. für durchaus unnütz und das Urtheil einfach verwirrend. Ein klares Bild darüber kann nur eine ganz genaue Statistik liefern.

VIII. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach den neuern Untersuchungen und Beobachtungen zusammengestellt

von

Dr. *Hermann Meissner* zu Leipzig.

1. Artikel.

Fortsetzung vgl. Jahrbücher CLVIII. p. 177.

Krebsige und andere Neubildungen in der *Brusthöhle* sind nach James Risdon Bennett[1]) nicht allzu selten, und selbst der primäre Krebs der Brusteingeweide, welchen Budd während seiner 19jähr. Thätigkeit am King's College Hospital nur 3mal beobachtete, ist von B. mehr als 30mal beobachtet und in 20 Fällen genauer notirt worden. Ausserdem finden sich in den Pathol. Transact. 23 Fälle verzeichnet, so dass diese Krankheiten nicht als blose Curiositäten zu betrachten sind, sondern das Studium ihrer klinischen Geschichte und ihrer Diagnose praktische Wichtigkeit hat, weshalb wir auch die nicht-krebsigen Gebilde hier mit berücksichtigen.

Eine kurze Zusammenstellung der vorliegenden Fälle ergiebt manche Widersprüche mit andern statistischen Angaben. So findet sich die Angabe, dass der Krebs die rechte Lungenhälfte viel häufiger als die linke ergreife, hier nicht bestätigt; vielmehr war in 39 Fällen der Sitz 14mal links und nur 9mal rechts, in den übrigen Fällen beiderseits oder auf das Mediastinum beschränkt. Nach Ebermann u. A. soll das männliche Geschlecht vorzugsweise erkranken; hier waren von 39 Kr. 19 männl. und 20 weiblich. Der älteste Kr. war 72, der jüngste 11 J. alt; 4 Kr. waren zwischen 20 und 30 J., 3 Kr. 30—40 J., 3 Kr. 40—50 J., 7 Kr. 50—60 J. alt.

Primär kann der Krebs, abgesehen von den Mediastinal- und Bronchialdrüsengeschwülsten, in allen Lungengeweben seinen Ursprung nehmen, in dem Pleuraüberzug, in dem Lungenparenchym, in den Bronchien; sekundär tritt er fast nur in den Pleuren auf. Am häufigsten ist der Markschwamm, am seltensten (2mal) der Scirrhus; Colloidkrebs wurde gar nicht beobachtet. Der Krebs kann alle Formen der tuberkulösen Ablagerungen simuliren und ähnliche sekundäre Erscheinungen zur Folge haben; doch sind letztere meist geringer als bei der Tuberkulose; die krebsige Infiltration oder Knotenbildung kann lange bestehen und hohe Grade erreichen, ohne Entzündung zu machen oder die Funktion sehr zu beeinträchtigen, oder die Constitution zu stören; Ulceration tritt nur selten, Zerstörung des Lungengewebes mit Gangrän noch seltner ein, Letztere besonders durch Obliteration der Gefässe oder Vernichtung des Nerveneinflusses. Die Diagnose des Krebses von der Tuberkulose ist daher nur durch begleitende Nebenumstände und durch den weitern Verlauf möglich. Es lassen sich 3 verschiedene Formen aufstellen: 1) disseminirte miliare Knoten (entsprechend der Miliartuberkulose); 2) lokalisirte grössere Knoten und Geschwülste mit Ulceration und Gangrän (entsprechend den grauen Tuberkeln); 3) Mediastinal- und andere Tumoren mit Druck auf die Luftröhre, Gefässe, Nerven u. s. w.

I. Von *disseminirten Krebsablagerungen* in den Lungen theilt B. 4 Beobachtungen mit.

1) Ein 15jähr. Dienstmädchen, welches am 25. April 1865 im St. Thomas' Hospital zur Aufnahme kam, erkrankte vor 3 Mon. mit Schwäche und Schwellung der Hände und der untern Extremitäten, zeigte bei der Aufnahme hektisches Fieber, Durst, Schwellung und Entzündung des rechten Beines, Athembeschleunigung, Husten mit Auswurf von etwas Schleim, ohne Blut, rauhes Athmen, aber keine Dämpfung in beiden Lungenspitzen, an verschiedenen Stellen trockene Rhonchi. Nach Bildung eines oberflächlichen Geschwürs am Knie liessen die Entzündung des Beines und die constitutionellen Erscheinungen wieder nach. Am 22. Mai zeigte sich jedoch beträchtliche Schwellung und Empfindlichkeit der Leber; Schwellung der oberflächlichen Venen, Durchfall, kein Ikterus. Am 2. Juni hatte die Leberdämpfung den Nabel erreicht; die constitutionellen Beschwerden und die Brusterscheinungen mit starker Dyspnöe, aber ohne Spitzendämpfung, verschlimmerten sich, und unter zunehmender Abmagerung erfolgte am 17. Juni der Tod. Die *Sektion* ergab beide Lungen hyperämisch, mit zahlreichen kleinen, runden, weissen, Miliartuberkeln ähnlichen Körpern durchsetzt; am vordern Rande der rechten Lunge ein kirschgrosser, gelber, etwas weicher Tumor, und im Parenchym derselben ein apoplektischer Herd. Im Peritonäum etwas flüssiges und festes, zum Theil organisirtes Exsudat. Die Leber sehr vergrössert, fast 3.9 Kgrmm. schwer, stark verfettet; im vordern Theile des Lappens eine unregelmässige rundliche Geschwulst; eine andere im hintern, untern Theile desselben Lappens und im Durchschnitt zahlreiche kleinere Knoten, die blassgelblich, oder durch Galle oder Blut grünlich oder roth gefärbt und etwas weicher als das Lebergewebe waren, aber keinen Milchsaft austreten liessen. Die Unterleibsdrüsen gleichfalls vergrössert und infiltrirt; die Milz vergrössert, mit einzelnen Knoten durchsetzt. In der Nierenrinde zahlreiche miliare Knötchen. Magen, Darmkanal u. s. w. normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den Lungenknötchen, sowie in den andern Knoten überall die gleiche Krebsstruktur.

Hier schienen alle Erscheinungen, das Alter, die Anamnese, das hektische Fieber u. s. w. für die Annahme einer akuten Miliartuberkulose zu sprechen; bemerkenswerth war jedoch, dass dieselben nach

[1]) Cancerous and other intra-thoracic growths, their natural history and diagnosis etc., with five plates. London 1872. J. and A. Churchill. 8. 189 pp. 8 Shill.

dem Schwinden der Knie- und Oberschenkelentzündung sämmtlich nachliessen und erst, nachdem die rasch zunehmende Leberschwellung eine Verengerung der Brusthöhle mit hochgradiger Dyspnöe herbeigeführt hatte, heftiger wiederkehrten. Auch Stokes betrachtet das periodische Schwinden und Wiederkehren der Bronchialreizung als ein Zeichen des disseminirten Lungenkrebses; doch tritt dieselbe nach B. bei allen Krebsen innerhalb des Thorax ein. Bemerkenswerth war hier auch der Mangel pneumonischer Erscheinungen, welche bei akuter Miliartuberkulose selten fehlen. Die Ansicht, dass bei Krebs die Lungenspitzen viel weniger von Krebsablagerungen durchsetzt werden als die andern Lungentheile, ist nach Bennett's Beobachtungen nicht stichhaltig; ja Sieveking beobachtete sogar in einem Falle von Magenkrebs sekundäre melanotische Knoten nur in den Lungenspitzen, nicht in den andern Lungentheilen. Die Coëxistenz von Krebs und Tuberkulose ist von B. nicht beobachtet worden, und wenn auch hieraus nicht eine gegenseitige Ausschliessung beider Krankheiten gefolgert werden darf, so ist doch auch andererseits eine ursächliche Beziehung derselben zu einander nicht wahrscheinlich. In einem Falle von Dr. Quain fanden sich allerdings im Mediastinum ein nach der rechten Lunge übergreifender Markschwamm und in der rechten Lungenspitze zahlreiche unzweifelhafte Tuberkelknoten, doch ist diess fast der einzige sicher constatirte Fall.

2) Diffuser primärer Lungenkrebs mit rückgängiger Metamorphose und Schrumpfung der centralen Partien, ähnlich den obsoleten Tuberkeln oder der Schuhzweckenleber beobachtete B. bei einer 36jähr. Frau, welche am 1. Juni 1858 zur Aufnahme kam. Diese hatte seit 6 Mon. Husten bekommen, aber ohne Blutauswurf, seit 3 Mon. keine Katamenien, aber Leukorrhöe, beträchtliche Abmagerung; als Ursache betrachtete sie eine Ueberanstrengung vor 3 Mon., welche einen heftigen Schmerz in der linken Seite und dauernde Kurzathmigkeit hinterliess. Die Untersuchung ergab Perkussionsdämpfung unter dem rechten Schlüsselbein und feines Rasseln daselbst. In der Folgezeit stellte sich Schleimauswurf und etwas Fieber und schliesslich grosse Reizbarkeit des Magens ein; am 10. Juli erfolgte der Tod an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab: beide Lungen vielfach fest adhärirt, die ganze Oberfläche mit narbigen Einziehungen, ähnlich der Schuhzweckenleber, der Durchschnitt mit grauweissen, ziemlich festen, aber Milchsaft gebenden, bis 2.5 Ctmtr. grossen Knoten besetzt, zum Theil auch eiterähnlich infiltrirt, das daswischen liegende Gewebe crepitirend und gesund, die Bronchien mit schleimig eitriger Flüssigkeit erfüllt. Die Leber gross, blass, mit 3—4 bohnengrossen Knoten durchsetzt, die rechte Niere fehlend. Die mikroskop. Untersuchung ergab Krebszellen mit körniger und kalkiger Entartung.

Scirrhus oder Faserkrebs der Bronchien mit Schrumpfung derselben, sowie der interlobularen Septa und des Pleuraüberzuges wurde 2mal beobachtet als sekundäre Erscheinung nach Magen- und nach Brustdrüsenkrebs.

3) Ein 68jähr. Mann, der seit Jahren an chron. Husten gelitten und seit $^1/_2$ J. Schmerzen u. Ausdehnung im Epigastrium, besonders nach dem Essen, bekommen und in der letzten Zeit rasche Abmagerung, Appetitlosigkeit und Erbrechen gezeigt hatte, kam am 16. Juni 1859 zur Aufnahme. Pat. war fieberlos, anämisch, kachektisch und die Untersuchung ergab mehrere fühlbare Geschwülste über dem Nabel, die angeblich schon seit Jahren bestanden. Kurz vor dem Tode stellte sich Ikterus ein. Bei der *Sektion* fand sich die Pleura an der Zwerchfellsseite mit mehreren Gruppen linsenförmiger Hervorragungen bedeckt; die linke 7. Rippe in der Mitte durch krebsige Einlagerungen völlig zerstört. Die Lungen waren gross und schwer, an der Oberfläche geröthet, mit einer dünnen, kaum hervorragenden Auflagerung von weissen, rundlichen, stellenweise zusammenfliessenden Flecken bedeckt; dieselben zeigten häufig eine geringe centrale Vertiefung, seltner eine knotige Erhebung. Im Durchschnitt war das Gewebe leicht crepitirend, aber dicht mit krebsigen Massen durchsetzt. Dieselben bildeten besonders längs der tertiären und kleinern Gefäss- und Bronchialverzweigungen eine scirrhöse Infiltration, welche die Lamina verengerte, ohne sie zu obliteriren; die Bronchialschleimhaut war daselbst getrübt, verdickt u. geschrumpft, zeigte aber keine knotigen oder papillaren Wucherungen. Ferner durchzogen zahlreiche dünne Scirrhusstreifen das Lungengewebe in verschiedenen Richtungen; als 3. Form endlich zeigten sich zahlreiche lobulare krebsige Infiltrationen, welche theilweise wenigstens nachweisbar von den oberflächlichen scirrhösen Auflagerungen ausgegangen waren. Einzelne Bronchialdrüsen waren gleichfalls scirrhös infiltrirt. Im Magen ein altes scirrhöses Geschwür mit Peritonäalkrebs, welcher sich längs der Glisson'schen Kapsel nach der Leber ausgebreitet und einen Verschluss der Gallengänge herbeigeführt hatte. Die übrigen Organe waren gesund.

4) Eine 42jähr. Köchin, die am 25. Febr. 1871 zur Aufnahme kam, hatte seit 4 J. an Husten während des Winters gelitten und vor 2 J. eine Geschwulst in der linken Mamma bekommen, welche im Juli 1870 operirt wurde. Im folgenden Winter litt sie wieder an Husten, stärkerer Kurzathmigkeit, Abmagerung und Schweissen. Bei der Aufnahme zeigte sich statt der Mamma eine grosse verhärtete Narbe mit verdickter und verhärteter Umgebung; die Lymphdrüsen bis zur Achselhöhle waren vergrössert, nicht schmerzhaft; der Auswurf zäh-schleimig, pigmentirt, unter dem Mikroskop nichts Abnormes ergebend; die linke Lungenspitze gedämpft, mit pfeifendem und schleimigem Rasseln. Die Dyspnöe u. Schwäche nahmen zu, während sich der übrige Zustand zu bessern schien; in der letzten Zeit traten mehr schleimig eitriger Auswurf, etwas Fieber, livide Gesichtsfärbung, Unruhe, Schlafsucht ein und am 10. April erfolgte der Tod in der Synkope. Die *Sektion* ergab: die Operationsnarbe fest, indurirt, hervorragend, nicht geschwürig, fest mit den Rippen verwachsen, das Gewebe im Durchschnitt knirschend, gelb, fibroidähnlich; die längs des Pectoralis bis zur Achselhöhle verlaufenden Drüsen hart und geschwollen. Die rechte Pleura nur an der Spitze etwas adhärirt, sonst normal; die Basis beider Lungen fest mit dem Zwerchfell verwachsen; am Herzbeutel mehrere Adhäsionen und Sehnenflecke; über der Herzspitze eine Gruppe kleiner, harter, grauweisser Krebsknötchen; an den Vorhöfen ähnliche, „talgtropfenartige" Ablagerungen. Die Lungen im Zustande der Inspiration, nicht collabirt, schmutzigweiss; die Pleura von feinen, unregelmässigen, gelblichen, schwach erhabenen, die Lobuli netzförmig umschreibenden Bindegewebshypertrophien durchzogen; diese Wucherungen folgten dem Verlaufe der Bronchien und waren mit zahllosen, Miliartuberkeln ähnlichen kleinen Knötchen durchsetzt. Die feinsten Bronchi waren verdickt und verhärtet; die freien Ränder der untern Lappen, bes. des rechten, infiltrirt, fest, gelblich weiss, von dem Aussehen des Mammakrebses; im obern rechten Lappen eine 2.5 Ctmtr. lange, 1.3 Ctmtr. breite, feste zähe saftlose Masse, von der aus zahlreiche weisse Bänder durch das Parenchym verliefen; die Bronchien erweitert, stellenweise sackähnlich, durch Krebsinfiltration verdickt. Die Bronchialdrüsen pigmentirt. Die Leber

vergrössert, muskatnussähnlich, mit mehreren harten, weissen, bis haselnussgrossen, meist oberflächlich gelegenen Knoten durchsetzt, die ein graues, zähes, fibroidähnliches Gewebe zeigten. Die rechte Nebenniere in ähnlicher Weise fibroid entartet; die Netzdrüsen stellenweise entartet, die Mesenterialdrüsen normal. Die mikroskop. Untersuchung (von G. H. Sutton) ergab in dem Tumor des rechten obern Lungenlappens ein fibrocellulares Gewebe mit zahlreichen, in einem Faserstroma liegenden Zellen und Kernen. Die Zellen waren meist kugelig oder eiförmig, stellenweise unregelmässig, zuweilen mit deutlichem Kern und granulirter Masse erfüllt. Das Fasergerüst herrschte an vielen Stellen beträchtlich vor und bestand aus undeutlichen Fasern mit einzelnen grossen Kernen. Eine Anzahl von Zellen erstreckte sich von dem Tumor in das interlobulare Bindegewebe u. zwischen die elastischen Fasern, welche die Alveolenwände der Luftzellen bilden. Auf den verschiedensten Durchschnitten der Lunge fanden sich die faserzelligen Neubildungen, bes. in der Umgebung der kleinern Bronchien und Gefässe, und hatten eine beträchtliche Verdickung des dieselben umgebenden Bindegewebes zur Folge; Ausläufer dieses neugebildeten Gewebes erstreckten sich längs der feinern Verzweigungen der Bronchien und Gefässe bis in die Wände der Luftzellen, so dass die ganze Lunge von einem Netzwerke dieser Neubildung durchsetzt erschien.

Auch in diesem Falle war von Seiten der Lungen nur eine wechselnde, bald heftigere, bald geringere Bronchialreizung vorhanden; doch nahm die damit verbundene Dyspnöe erst in den letzten Krankheitsstadien einen anfallsweisen, asthmatischen Charakter an. Als charakteristisch für den sekundären Lungenkrebs hebt B. hervor, dass die Dyspnöe im Verhältniss zu den geringen physikalischen Erscheinungen äusserst heftig war, dass dieselbe sogar schlüsslich trotz des Nachlassens der Bronchialreizung, des Rasselns, Hustens und des Auswurfs zunahm, und dass die Schwäche trotz des schwachen Fiebers sich rasch steigerte. Da die Lungenerkrankung ohne vermittelnde Krebsinfiltration der Pleuren eingetreten war, so sieht B. hierin einen Beweis gegen die mechanische Dispersion des Krebses und für die Vermittelung der Constitution. Auch scheint B. nicht abgeneigt, der vor dem ersten Auftreten des Krebses beobachteten Bronchitis einen specifischen Charakter zuzuschreiben, wenigstens hebt er als bemerkenswerth hervor, dass mit der Entwicklung des Mammakrebses die Bronchialerscheinungen nachliessen, nach der Operation aber heftiger wiederkehrten.

II. Von *lokalisirten Krebsablagerungen* in bestimmten Theilen der Lunge theilt B. gleichfalls 4 Beispiele mit. Dieselben entsprechen in ihren physikalischen Erscheinungen und ihrem Verlaufe der chronischen lokalisirten *Tuberkulose* so sehr, dass eine Diagnose kaum möglich ist, wenn nicht anderweitige Erscheinungen einer Krebsaffektion vorliegen.

5) Krebs in der linken Lungenspitze mit Gangrän und tödtlicher Blutung beobachtete B. bei einem 57jähr. Manne, der am 5. Sept. 1863 zur Aufnahme kam und am 9. starb. Derselbe war lang, abgemagert, von schwindsüchtigem Aussehen, anämisch, äusserst schwach, hatte etwas Husten und mehrmals geringen Blutauswurf, zeigte in der linken Lungenspitze Dämpfung und verschwächtes bronchiales Athmen, Crepitation und vermehrte Stimmresonanz; kein Fieber, nicht beschleunigten, sehr kleinen Puls. Die hochgradige Schwäche und Apathie und der kleine Puls liessen zwar etwas mehr als blose Tuberkulose vermuthen; doch schienen sich diese Erscheinungen zu erklären, als nach wenig Tagen eine profuse Lungenblutung und darauf unerträglich stinkender Athem und Auswurf mit den Symptomen einer brandigen Caverne sich einstellten. Unter wiederholten Blutungen starb der Kr. an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab wider Erwarten im obern Theile des Mediast. post. mehr nach links gelegen eine unregelmässige, weiche Krebswucherung, die fest mit den Wirbelkörpern verwachsen war und mit der Speiseröhre in einer ausgedehnten, schwarzen, ulcerirten Fläche in Verbindung stand. Die linke Seite der Geschwulst drückte gegen die linke Pleura, und hier in der linken Lungenspitze fand sich eine von der Pleura begrenzte, faustgrosse Höhle, die mit breiig flüssiger, stinkender Masse (Lungengewebstrümmern) erfüllt war; dieselbe zeigte unter dem Mikroskop fast nur granulirte u. amorphe Substanz und fast keine Zellen. Die Krebsmasse bestand aus verschiedenen rundlichen oder spindelförmigen Zellen mit Kernen. Der Rest des linken obern Lungenlappens war grau hepatisirt, weich, leicht zerreisslich; der untere Lappen war gleichfalls verdichtet, die rechte Lunge etwas emphysematös, sonst gesund. Der untere Theil der Speiseröhre und der Magen mit mehrern Pfund flüssigen Blutes erfüllt. Die übrigen Organe gesund.

Die Krankheit hatte hier offenbar als Krebs des Mediastinum begonnen; die Lunge erkrankte später, aber nicht durch Ausbreitung der Krebswucherung, sondern durch Entzündung und Brand der Gewebe. Blutungen in Folge von Lungenkrebs beobachtete auch Dr. Church bei einem 39jähr. Manne, bei dem die Sektion statt des diagnosticirten Aneurysma eine unregelmässige Krebsgeschwulst im Mediastinum ant. mit Affektion der rechten Lunge ergab; in einem andern Falle von Pollock waren primär die Bronchialdrüsen, sekundär die Lungen, bes. die linke, krebsig erkrankt und beide Lungen pneumonisch infiltrirt. Zuweilen werden geringe Hämoptysen auch in frühern Stadien des Lungenkrebses beobachtet und B. glaubt sogar, dass dieselben wie bei der Tuberkulose, so auch beim Krebs noch vor der Existenz örtlicher Ablagerungen eintreten können. Der Lungenbrand war hier weder durch Druck auf die Nerven, noch auf die Gefässe bedingt, wohl aber mag nach B. eine bei Krebskachexie leicht eintretende Blutstockung in den feinsten Venenverästelungen zu Grunde liegen. Diese Neigung zu Verstopfung der Capillaren und Bildung von Fibringerinnseln zeigte sich besonders deutlich in folgendem Falle.

6) *Krebs des Magens und der Leber mit Fibrinabsetzungen in den Lungen* fand sich bei einem 47jähr. Manne, der durch Krebskachexie erschöpft gestorben war. Die Lungen waren hyperämisch und ödematös, in den obern Lappen emphysematös. Am Rande des linken untern Lungenlappens eine kleine, weissliche, krebsähnliche Masse; die rechte Pleura mit einzelnen alten Adhäsionen, frisch entzündlichem Beleg und etwas flüssigem Exsudat; im obern Lappen eine fast hühnereigrosse, scharf umschriebene, ziegelrothe bis graue, schwarzgefleckte, nicht crepitirende, etwas zähe, aber leicht zerreissliche Masse. An der Aortenklappe eine fast haselnussgrosse, weiche, elastische Geschwulst; ebenso mehrere weissliche Absetzungen in der Substanz der Papillarmuskeln; mehrere erweichte Gerinnsel an den Chordae tendineae. Die Leber mit zahlreichen, bei Druck Milch-

saft gebenden Krebsgeschwülsten durchsetzt. Der Magen ebenfalls krebsig entartet, mit einem grossen Geschwür an dem Kardiaende. Die Milz mit ähnlichen Knoten durchsetzt, wie die Lungen. Die mikroskop. Untersuchung ergab zweifellosen Krebs im Magen und in der Leber, im Herzen erweichende Gerinnsel, während die Massen in den Lungen und der Milz kaum mehr als fibrinöse Absetzungen zu sein schienen.

Die Diagnose des Lungenkrebses von der Tuberkulose wird dann noch schwieriger, wenn ausser den Cavernen in den Lungenspitzen auch die ungewöhnlich lange Dauer der Krankheit für Tuberkulose zu sprechen scheint (18 Mon. lang in einem Falle von Peacock), oder wenn der Thorax beschränkte Abflachungen und Formveränderungen zeigt (wie bei einer ca. 20jähr. Frau nach Ths. Watson), oder wenn, wie im folgenden Falle, erbliche Tuberkulose in der Familie des Kr. beobachtet wird.

7) Eine 42jähr. Frau, die schon 2 Geschwister an der Tuberkulose verloren hatte, litt seit 6 Mon. an Husten und Kurzathmigkeit und besonders seit den letzten 6 Wochen an Appetitlosigkeit, Abmagerung und zunehmender Schwäche. Der Thorax war unter beiden Clavikeln abgeplattet; über der rechten Lungenspitze war der Perkussionsschall klingender als links, und die Auskultation ergab rauhes Bronchialathmen, bes. hinten, Rhonchi und grobes Schleimrasseln, vermehrte Stimmresonanz. Der Auswurf war nicht dünn, zuweilen schleimig eitrig, blutig gestreift. Nach 10 Tagen stellte sich beträchtliche Dyspnöe und Apnöe ein mit begleitendem Laryngealstridor; am 17. Tage metallische Resonanz beim Husten und lautes tubulares Athmen in der rechten Lungenspitze, etwas reichlicherer Auswurf; nach 5 Wochen starb die Kr. an Erschöpfung in Folge von extremer Dyspnöe und unaufhörlichen Hustenanfällen. Die *Sektion* ergab: die Trachea und Bronchi sehr hyperämisch, mit viel schleimig eitrigen Massen erfüllt, durch Krebsmassen in der Umgebung stark verengert. Die Lungen geschwollen, beide Spitzen durch alte Verwachsungen mit der Costalpleura verbunden, das Gewebe mit mehrern Markschwammmassen durchsetzt, die im rechten obern Lappen erweicht und gänzlich zerfallen waren; das umgebende Gewebe daselbst verdichtet; die beiden untern Lappen hyperämisch; der Mediastinalraum fast ganz mit harten Krebsmassen erfüllt, die von den Bronchialdrüsen ausgingen und die Trachea, Bronchien, grössern Gefässe und Nerven comprimirten. Der Herzbeutel mit ca. 240 Grmm. trüber Flüssigkeit erfüllt, das äussere Blatt, bes. an der Lungenwurzel, stellenweise verdickt und krebsig infiltrirt; die Aortenwand gleichfalls mit kleinen krebsigen Ablagerungen. Die mikroskopische Untersuchung der Wucherungen ergab vorzugsweise spindelförmige Krebszellen.

Die Cavernenbildung war hier nicht durch Lungenbrand, sondern nur durch Erweichung und Zerfall der infiltrirten Krebsmassen bedingt, obwohl bei der Sektion ein starker Druck auf Nerven und Gefässe nachgewiesen wurde und dieser jedenfalls als Hauptursache der hochgradigen Dyspnöe und Schwächeerscheinungen betrachtet werden musste.

Noch grössere Beschwerden, hochgradige Cyanose, heftige Schmerzen und Dyspnöe, welche über 3 Mon. lang anhielten und durch Druck des Krebses auf die grossen Gefässe, den rechten Bronchus und N. recurrens (aber nicht den Vagus) bedingt waren, fanden sich im folgenden Falle.

8) Eine 47jähr. Frau, zu Bronchitis geneigt, erkrankte im März 1867 von Neuem an Bronchitis mit heftigem Schmerz in der rechten Seite; seitdem litt sie an allmälig zunehmender Dyspnöe, Abmagerung und Husten. Bei der Aufnahme im Victoria Park Hospital am 28. Aug. war sie im höchsten Grade dyspnoisch, sehr livid, die Haut kalt, der Puls kaum fühlbar; die rechte Seite des Halses war geschwollen, und beim Husten blähten sich beide Supraclavikulargegenden auf; der Auswurf war reichlich, schaumig. Nach 1 Woche hatte sich die Kr. etwas erholt, so dass eine flüchtige physikalische Untersuchung möglich war. Die rechte obere Brusthälfte ragte stärker hervor, als die linke; die oberflächlichen Venen waren bes. links stark aufgetrieben, das Athmen abdominal, mit Laryngealstridor; der Perkussionston unter dem rechten Schlüsselbein gedämpft, unter dem linken abnorm voll; ebenso über dem Schulterblatt; das Athemgeräusch rechts oben ganz, links fast ganz fehlend, nur in der Spitze etwas Bronchialathmen; ebenso fehlte es über der rechten Scapula; an der linken Basis pueriles Athmen; die Athembewegung in den rechten Intercostalmuskeln aufgehoben; der Herzstoss an normaler Stelle fühlbar. Es wurde eine jedenfalls bösartige Geschwulst innerhalb des Thorax diagnosticirt. Nach 14 Tagen waren beide Supraclavicular gegenden noch mehr aufgetrieben, weich, elastisch, von knotig aufgetriebenen Venen durchzogen; über dem Sternalende des rechten Schlüsselbeins eine stark geschwollene Drüse, sowie mehrere kleinere an verschiedenen Stellen des Halses zu fühlen; vor dem lauten Trachealathmen kein andres Athemgeräusch zu hören; die ganze rechte Seite absolut gedämpft; das Herz in normaler Lage. Unter wiederholten dyspnoischen Anfällen starb die Kr. an Erschöpfung 13 Wochen nach der Aufnahme. Die *Sektion* ergab livides geschwollenes Gesicht; am Halse zahlreiche geschwollene Drüsen. Beim Abheben des Sternum zeigte sich eine mit demselben fest verwachsene Geschwulst im vordern Mediastinalraum, welche nach oben bis zum Ansatz des Sternomastoid., seitlich links bis zum Sternalrande, rechts bis zum Ansatz der Rippen an die Rippenknorpel ragte; die Geschwulst bestand aus vergrösserten Lymphdrüsen, welche die Trachea hinter dem Manubr. sterni flach gedrückt und nach links hin verschoben, die grossen Gefässe und den N. laryng. recurrens, sowie bes. den rechten Bronchus comprimirt, den Vagusstamm aber frei gelassen hatten. Die linke Pleura war frei, die rechte allseitig verwachsen. Das Gewicht der Krebsmasse mit Trachea, Bronchien und Kehlkopf betrug nahe an 600 Grmm. Die rechte Lunge war stark comprimirt, zusammengefallen, luftleer, im Wasser untersinkend, mit Einschluss der verdickten Pleura schwerer als die etwas emphysematöse linke Lunge. Die rechte Lungenpleura mit erbsengrossen Krebsknötchen besetzt. Sonst nirgends sekundäre Ablagerungen.

Trotz der langen Krankheitsdauer, der völligen Funktionsunfähigkeit der rechten Lunge und der Obstruktion der grössern Gefässe waren doch keine Zerstörungsprocesse in den Lungen vor sich gegangen, weil die NN. vagi und die Lungengeflechte verschont geblieben waren; dagegen wurden wegen der Betheiligung der NN. recurrentes die charakteristischen Dyspnöeanfälle beobachtet.

III. *Mediastinale Krebsgeschwülste*, zu denen schon der eben mitgetheilte Fall gehört, bieten viel mannigfaltigere Erscheinungen während des Lebens, zahlreichere Complikationen und verschiedenartigere anatomische Störungen dar; bald sind die Lungen frei, bald miterkrankt, und dann ulcerirt oder nicht; die Druckerscheinungen beziehen sich bald auf die Gefässe oder Nerven, bald auf die Bronchien allein. Die Diagnose ist meist leicht, doch kann die Krankheit zuweilen ein Aneurysma oder andersartige Tu-

ioren simuliren oder durch ein gleichzeitiges pleutisches Exsudat maskirt erscheinen.

9) Aneurysmaähnliche Erscheinungen bedingte der ediastinalkrebs mit Affektion der linken Lunge bei einer)jähr. Frau, welche am 25. März 1856 im St. Thomas ospital aufgenommen wurde. Dieselbe war 3 Mon. zu- r mit allmälig zunehmenden Athembeschwerden und klemmungsgefühl im obern Theil des Brustbeins hinter r Luftröhre erkrankt. Das Athmen war mühsam, bend, von lautem, verlängertem Stridor begleitet; das esicht weder livid, noch geschwollen; das Schlingen so schwert, dass die Kr. selbst Flüssigkeit nur mit Mühe blucken konnte. Die ganze linke, vordre und obere egend der Brust, sowie auch in geringem Grade die ntere Gegend bis unter den Schulterblattwinkel gempft; Athemgeräusche daselbst nicht vorhanden; der ere Theil des Sternum beim Perkutiren schmerzhaft d empfindlich; die rechte Lunge nur an der Basis etwas dämpft, mit schwachem Schleimrasseln, sonst normal. as Herz anscheinend vergrössert, Schlag heftig, aber regelmässig, zuweilen aussetzend, keine Geräusche. r rechte Radialpuls stärker und voller als der linke, ide unregelmässig; Fieber nicht vorhanden.

Im Hospital nahm die Dämpfung bes. links hinten mer mehr zu, ebenso die Dyspnöeanfälle und die Dysagie und am 7. Tage erfolgte nach langer schwerer onie der Tod. Die *Sektion* ergab in der linken Pleura Liter Serum, die linke Lunge sehr verkleinert, der obere ppen blass und stark ödematös, die Bronchien mit rchscheinendem, gallertigem Schleim erfüllt, der untere ppen crepitirend, weniger ödematös, bei Druck schaug eitrige Flüssigkeit entleerend; die Lungenwurzel und Innenfläche des obern Lappens mit einer mediastinalen ebsgeschwulst verwachsen. Die rechte Lunge und eura normal; das Herz vergrössert, dünnwandig, sonst rmal. Im obern Theile des Mediastinum ant. entrechend dem Manubr. sterni zeigte sich ein Theil einer pigen Geschwulst, welche sich in der Grösse eines ausseneies bis zur Wirbelsäule, und von der Wurzel r grossen Gefässe, bes. links, bis zum Zwerchfell erreckte. Die Hauptmasse sass links und in der obern lfte des Mediast. hinter dem Arcus adscendens; sie llte vollständig den Arc. transvers., den Ursprung der ken Carotis communis und Subclavia und die linke Art. mon. ein, letztere verengend; sie hatte die Trachea h rechts verschoben, den linken Bronchus seitlich zummengedrückt, den Arcus descend. und die Aorta rac. eingehüllt, und den linken Vagus, der nicht aufunden werden konnte, wahrscheinlich ganz zerstört. Durchschnitt erschien der Tumor weisslich, halbdurcheinend, glänzend, bei Druck einen rahmigen Saft entrend, stellenweise mit einem dichten Netzwerk von ken, bräunlichen Streifen und Flecken durchzogen, r und da mit Blutergüssen und schwärzlichen Massen onchialdrüsen). Im linken Ovarium fand sich eine r haselnussgrosse Krebsgeschwulst; am rechten eine nereigrosse Cyste mit durchscheinender Flüssigkeit l kleinen warzigen Wucherungen an der Innenwand. übrigen Organe waren sämmtlich gesund.

Bemerkenswerth war hier, dass trotz des Verlusses des Hauptbronchus, der Zerstörung des ten Vagus und der Verengerung des linken Astes Art. pulmon. das Gewebe der linken Lunge keine ssern Veränderungen erlitten hatte; es war commirt, ödematös, blutarm, aber noch elastisch und pitirend, während sonst häufig das Gegentheil tfindet. Die Diagnose einer stetig wachsenden artigen Geschwulst war schon während des ens unzweifelhaft, obwohl die Pulsunterschiede beiden Radialarterien und die Cirkulationshemmung in den grössern Halsgefässen auch für Aneurysma zu sprechen schienen.

10) Krebs des vordern und hintern Mediastinum, der linken Lunge, Ovarien u. s. w. fand sich bei einem 20jähr. Mädchen, das am 25. Mai 1868 wegen Schmerzen und Schwellung des Unterleibs zur Aufnahme kam. Die Regel war seit 5 Mon. weggeblieben und im Unterleib zeigte sich ein birnförmiger Tumor, entsprechend einem Uterus im 5.—6. Mon. der Schwangerschaft; doch ergab die Untersuchung keinen sichern Anhalt für die Annahme einer Schwangerschaft. Vor 1 Mon. hatte Pat. an Pleuritis gelitten und zeigte bei der Aufnahme etwas Fieber und Hüsteln. Die Perkussion der Brust ergab überall normalen Ton; die Auskultation ergab hinten Bronchialrhonchi und Crepitation, bes. in der linken Spitze; der Auswurf war dünn schleimig, zuweilen blutig gefärbt; das Fieber nahm einen milden typhoiden Charakter an; die Diagnose lautete auf Tuberkulose. In der 2. Woche liess das Fieber und die Bronchitis nach, der Appetit besserte sich, Puls und Athmen blieben aber beschleunigt; Schmerzen und Reibegeräusche in der linken Seite der Brust stellten sich ein; in der 3. Woche traten Zeichen von Verdichtung oder Compression der linken Lunge hinzu mit Dämpfung und rauhem, tubulärem Athmen; der Perkussionston in der linken Spitze bei schwachem Anschlag gedämpft, bei starkem Anschlag tympanitisch, mit Geräusch des gesprungenen Topfes, das jedoch nach wenig Tagen wieder schwand. In der 4. Woche war eine Geschwulst an der Basis des linken Musc. sternocleidomastoid. zu fühlen; das Herz war beträchtlich nach der Mitte verschoben; längs des Sternum ein systolisches Geräusch zu hören. In der 5. Woche wurde das Athmen schwieriger und es zeigten sich über der Brust und der Seite des Halses zahlreiche oberflächliche Venenstränge; nach 6 Wochen erfolgte der Tod nach wiederholten Anfällen von äusserster Dyspnöe und Synkope. Die *Sektion* ergab Krebs des vordern und hintern Mediastinum, der linken Lunge, der Ovarien und Mesenterialdrüsen mit pleurit. Erguss und Verdrängung des Herzens. Das ganze vordere Mediastinum war von einer grössern unregelmässigen Markschwammmasse erfüllt, welche sich auf die Wurzel und den vordern Theil der linken Lunge ausgebreitet hatte und sich in Form grosser, kugliger, drüsenähnlicher Massen auch in das Mediast. post. erstreckte. Der vom Krebs nicht ergriffene Theil der Lunge war luftleer und comprimirt, die Bronchien und Pulmonalgefässe zusammengedrückt, mit krebsig infiltrirten, erweichten Wandungen; der rechte Bronchus gleichfalls, aber weniger, krebsig infiltrirt. Im rechten Vorhof des Herzens ein nach innen hervorragender Krebsknoten; die Mesenterial- und Lendendrüsen in weiche, zum Theil zerfliessliche Krebsmassen verwandelt; das linke Ovarium unmittelbar vor dem Uterus gelegen, den grössern Theil des Beckens einnehmend, oval, krebsig entartet, mit einem beträchtlichen Bluterguss; die Fimbrien der linken Tuba Fallop. gleichfalls entartet; ebenso das rechte orangengrosse Ovarium. Die mikroskopische Untersuchung ergab im Krebssaft fast nur runde, den Eiterkörperchen ähnliche Zellen, im Stroma kernhaltige Fasern, runde und ovale Zellen, sowie einzelne spindelförmige Körper. Nach Zusatz von Essigsäure traten in einzelnen Kernen auch die Kernkörperchen hervor.

Die Diagnose lautete Anfangs bei dem jugendlichen Alter und dem Habitus der Kranken, der Bronchitis und der Lungenblutung auf Tuberkulose, später bei den eigenthümlichen Fiebererscheinungen trotz des fehlenden Exanthems und der fehlenden Durchfälle auf Typhus entericus, bei gleichzeitigem Bestehen eines Fibroids des Uterus oder Ovarium; erst als die Erscheinungen einer Verdichtung des Lungengewebes mit excentrischem Drucke bei gleich-

zeitigem Schwinden der Bronchialreizung, und bes. als schlüsslich eine Verdrängung des Herzens, Dämpfung im vordern obern Theile des Mediastinum und Entwicklung äusserer Tumoren am Halse beobachtet wurden, wurde die Diagnose einer jedenfalls krebsigen Geschwulst im Thoraxraum unzweifelhaft.

Die Symptome der Mediastinaltumoren sind je nach Form, Grösse und Lage derselben verschieden; während oft grosse Geschwülste geringe Erscheinungen machen, haben zuweilen kleinere vermöge ihrer Lage beträchtliche Druckerscheinungen und Innervationsstörungen, Dysphagie, Dyspnöe, Krämpfe oder Husten zur Folge. In den spätern Stadien geben die sekundären Veränderungen, Entzündungen und Exsudationen, zu Schwierigkeiten in der Diagnose Veranlassung, und während pleuritische Ergüsse nicht selten den Krebs compliciren (in 39 F. 6mal), also nicht gegen das Bestehen eines solchen sprechen, kann andrerseits reiner Krebs mit allen physikalischen Erscheinungen eines pleuritischen Ergusses verbunden sein, und zur Vornahme einer Punktion verleiten, wie diess von Dr. Sutton bei einem 11jähr. Mädchen zu wiederholten Malen geschah. Nur das eigenthümliche Härtegefühl beim Perkutiren, die persistente Dyspnöe in chronischen Fällen, die Druckerscheinungen, sowie in einzelnen Fällen das Fortschreiten der Dämpfung von oben nach unten können vor Irrthum bewahren.

11) Medullarsarkom des Mediastinum, Verdichtung der linken Lunge durch mechanische Congestion und Leberkrebs kam bei einem 60jähr. Arzte zur Beobachtung. Derselbe hatte 5 Mon. vor seinem Tode eine sogen. Pleuropneumonie an der linken Lungenbasis überstanden und seitdem Athembeschwerden zurückbehalten; dazu traten nach 4 Wochen Schmerzen in der Herz- und linken Seitengegend, Hustenanfälle mit Auswurf von geringem glasig schaumigem Schleim mit Spuren von Blut; dabei hatte er kein Fieber, mässigen Appetit, Neigung zu Stuhlverstopfung. Die Untersuchung ergab die rechte Seite der Brust etwas umfangreicher, als die linke (bei gleichzeitiger rechtseitiger Verkrümmung der Wirbelsäule); die Perkussion daselbst normal, das Athmen etwas laut und rauh; links gleichfalls normaler Perkussionston, nur unten, seitlich und hinten gedämpft, das Athemgeräusch oben verschwächt, mit etwas Pfeifen, wie bei Emphysem, unten fast gar nicht zu hören, am Scapularwinkel bronchial mit seltnen trocknen Rasselgeräuschen; die Herzthätigkeit zuweilen intermittirend, Töne normal. Es wurde chronische Verdichtung der linken Lungenbasis, vielleicht mit etwas pleuritischem Erguss, diagnosticirt, und die unverhältnissmässige Dyspnöe u. heftigen Hustenanfälle auf eine vielleicht drohende Perforation eines Empyems bezogen. Blasenpflaster und Kampher mit Soda brachten entschiedene Erleichterung, aber die Schwäche und die Infiltration der linken Lunge nahmen immer mehr zu, so dass eine Geschwulst innerhalb der Brusthöhle wahrscheinlich wurde. Diese Diagnose bestätigte sich immer mehr, als 4 Wochen vor dem Tode allgemeine Dämpfung und Einziehung der linken Brusthälfte, Auftreibung der linken Supraclaviculargegend mit Drüsenschwellungen daselbst, Trachealstridor, Schwellung der oberflächlichen Brustvenen, Livor des Gesichts u. Oedem der Hände sich einstellten. Unter zunehmender Abmagerung, gesteigerter Dyspnöe und Durchfällen erfolgte der Tod. Bei der *Sektion* fand man in der linken Pleura ca. 350 Grmm. klare bräunliche Flüssigkeit; die Lunge von dem Aussehen einer geschwollenen lappigen Milz, fest, luftleer, sehr blutreich, mit zahlreichen apoplektischen Herden durchsetzt; der Hauptbronchus comprimirt, die Verzweigungen desselben kaum weiter zu verfolgen; der Basisrand und die Spitze durch alte Adhäsionen mit der Wirbelsäule und der hintern Thoraxwand fest verwachsen; die rechte Lunge war gross, gesund, nur an der Spitze mit der Pleura und der Neubildung verwachsen. Der Tumor erfüllte den obern Theil der Pleurahöhle von der 1. bis 3. Rippe, und das Mediastinum, erstreckte sich schief über das Sternum bis zur 2. rechten Rippe und von vorn bis nach der Wirbelsäule, die Trachea, die grossen Gefässe, den linken Bronchus und die Nervenstämme einhüllend; er war weich, elastisch u. ergab sich beim Durchschnitt als „Medullarsarkom" mit dickem rahmigem Saft. Die Leber war klein, an der Oberfläche und im Innern mit zahlreichen weissen, meist breiigen Krebsknoten durchsetzt. Die Milz war klein, atrophisch, das Herz schlaff, die Klappen gesund; nirgends Tuberkel.

Die Neubildung war hier unzweifelhaft primär vom obern Theil des Mediast. ausgegangen und hatte frühzeitig die linke Lungenwurzel und die grossen Gefässe ergriffen und comprimirt, aber die Innervation nicht gestört und daher die Ernährung der Lunge nicht beeinträchtigt. Die Hyperämie und hämoptoischen Ergüsse waren schon frühzeitig, noch ehe das pleuritische Exsudat erfolgte, eingetreten, da die Lunge nur wenig comprimirt, das Bronchialathmen verhältnissmässig sehr stark und das Herz nicht verdrängt war; die Präcordialangst wurde als sympathische Folge der Nervenaffektion im obern Mediast. betrachtet. Die Diagnose war während des Lebens schwankend und lautete bald auf Aortenleiden, bald auf Emphysem und chronische Lungeninfiltration, während der Kr. selbst sich für herzkrank hielt.

Die Diagnose von *Aneurysma* ist bes. schwierig. Eine Ausdehnung der oberflächlichen Venen, die mehr für Krebs sprechen würde, ist nicht immer oder erst später, wenn die Geschwülste schon sehr gross sind, vorhanden, Schmerzen pleuritischen, neuralgischen oder rheumatischen Charakters sind bei Krebs oft schon frühzeitig vorhanden (in der Hälfte aller Fälle), kommen aber bei Aneurysma noch häufiger vor; Erleichterung durch Blutentziehungen tritt bei beiden Krankheiten ein, der Sitz der Dämpfung ist oft ganz der nämliche; Absorption des Knochens und Bildung einer äusserlichen Geschwulst ist vorzugsweise dem Aneurysma eigen, wird aber auch in seltenen Fällen bei Krebs beobachtet (s. Holmes, Path. Transact. IX.); ebenso findet sich zuweilen auch Herz- und Aortengeräusch bei tief gelegenem Krebs an der Lungenwurzel. Auch die Wirbelsäule wird nicht selten vom Krebs ergriffen und letzterer kann sogar, wie in einem Falle von Dr. Stone bei einer Frau mit Scirrhus mammae und Colloidkrebs der Wirbelsäule, eine zwischen den Schulterblättern hervorragende Geschwulst bilden, oder durch Druck oder Entzündung des Rückenmarks Paralyse hervorrufen. Durch eine ungewöhnlich niedrige Temperatur unterscheidet sich der Krebs meist von der Tuberkulose, doch kann, wie in einem Falle von Sutton mit Krebs des Hodens, des Hirns, der Leber und der Lunge, bei ra

idem Wachsthum und rascher Generalisation des .rebses auch ohne örtliche Entzündungsprocesse 'emperaturerhöhung eintreten. Im folgenden Falle :hlten trotz grosser Ausbreitung des Krebses wegen es langsamen Verlaufes die constitutionellen Stö- ungen gänzlich.

12) Krebs des Brustraums mit Betheiligung der ronchialdrüsen, Wirbelsäule u. s. w., Verschluss des nken Bronchus und Umwandlung der linken Lunge in ne Reihe von Abscessen fand sich bei einem 23jähr. ädchen, das am 29. Oct. 1867 im Victoria Park Hospital ıfgenommen wurde. Nachdem die Kr. schon im Sommer ·ustlich unwohl gewesen, verlor sie später die Regel, be- am eine Hämoptyse (ca. 100 Grmm.) mit etwas Husten nd Auswurf, zeigte Abmagerung, Schwäche und Nacht- :hweisse. Die Untersuchung der Brust ergab links vorn bsolute Dämpfung, keine Athemgeräusche, keine ver- ıehrte Stimmresonanz, etwas klingende, überall hörbare erztöne; der Puls war klein, der Athem ruhig und icht, aber bei der geringsten Anstrengung beschleunigt, er Husten selten, mit geringem Schleimauswurf. In der . Woche des Spitalaufenthalts stellte sich Schmerz wischen den Schultern ein, in der 6. Paralyse der untern xtremitäten, bes. der linken, taubes Gefühl daselbst bis ım Epigastrium herauf, Urinbeschwerden, Schmerzen ber den Dorsalwirbeln, kein Husten, kein Fieber, Tem- eratur 36.9° C.; die linke Brusthälfte absolut gedämpft, m 1 Ctmtr. weniger umfangreich, als die rechte. In der . Woche war die Lähmung stärker entwickelt, der Unter- ib tympanitisch, Urin 1022, sauer, etwas eiweisshaltig, emp. 36.1° C.; dazu traten Zuckungen der untern Ex- remitäten, in der 9. Woche Lähmung der obern Extre- ıitäten, unwillkürliches Wasserlassen, Aufliegen; das erz war nach oben verdrängt, an der Spitze ein systoli- :hes Geräusch. In der 10. Woche, am 3. Jan., wurde ıerst ein Hervorragen des 3. Lendenwirbels beobachtet, as Athmen wurde kurz, höchst dyspnoisch, der Puls kaum ihlbar und unter Schleimrasseln und Collapsen erfolgte m 12. Jan. der Tod. Die *Sektion* ergab hochgradige bmagerung des Körpers, Oedem der untern Extremi- ıten; das Herz nach oben verdrängt; das hintre Peri- ardialblatt durch eine grauweisse Masse nach vorn ver- :hoben; die linke Pleura allseitig verwachsen und ver- ckt, die rechte Pleura mit nur einzelnen Adhäsionen; e linke Lunge etwas verkleinert, in eine Reihe kleiner bscesse mit dicken, grünlich-gelbem Eiter verwandelt, e ohne besondre Wandung nur von dem zertrümmerten ungengewebe umgeben waren; das Lungenparenchym rgends normal, überall grau hepatisirt, pigmentirt; der ·chte Bronchus normal, der linke durch Krebsmasse öllig verschlossen und infiltrirt, so dass das Lumen nicht eiter verfolgt werden konnte. Die Hauptgeschwulst g vor der Aorta descend. und der Speiseröhre, ohne ·ren Wandungen zu infiltriren, bildete unter der Thei- ng der Luftröhre eine den linken Bronchus umgebende asse, welche über den rechten Bronchus verlief, ohne esen zu beeinträchtigen, und an der rechten Lungen- urzel unter dem Bogen der Aorta endigte. Nach hinten ·streckte sie sich zwischen den linken Bogen des 4. und Rückenwirbels und die entsprechenden Rippenansätze eiderseits, und verlief stellenweise bis 10 Ctmtr. von den 'irbelkörpern entfernt in die Rückenmuskeln hinein. m 3., 4. und 5. Rückenwirbel drang sie in den Spinal- ınal ein und comprimirte das Rückenmark und dessen :heide, ohne jedoch dieselben sonst zu beeinträchtigen; ıch unten konnte sie bis zum obern Beckenrande ver- lgt werden, doch waren die Vasa iliaca nicht mit er- iffen. Die Bronchialdrüsen waren nur an der Bifurka- ɔn der Luftröhre krebsig entartet, die rechte Lunge 10 Grmm. schwer, ödematös, an der Basis roth hepati- rt, die Bronchialschleimhaut stark geröthet, aber nicht terhaltig; die übrigen Organe, Herz, Leber u. s. w. cht entartet. Die Neubildung zeigte überall dieselbe Beschaffenheit, war grauweisslich bis weiss und gab bei Druck reichlichen Milchsaft.

Von besonderm Interesse ist der Befund in der linken Lunge. Die Compression des linken Bronchus hatte zunächst einen Collapsus der Lunge und dem entsprechende Verkleinerung des Brustraums, die sich später durch allseitige pleuritische Verwachsungen noch steigerte, zur Folge. Als weitere Folge wurde Fehlen der Respirations- u. Stimmgeräusche bei absoluter Dämpfung beobachtet, ohne dass ein flüssiges Exsudat oder die Krebsgeschwulst, die ja nur wenig über die Seiten der Wirbelsäule hinausragte, den Brustraum erfüllte. Die Verdichtung und folgende Abscedirung der Lunge war nach B. keine Folge der fehlenden Luftzufuhr in dieselbe, auch nicht allein durch Druck der Geschwulst auf die ernährenden Arterien der Lunge bedingt (nach der Annahme von Mc Donuell), auch nicht durch Druck auf den Vagus, da nach Reid und Pavy eine Durchschneidung desselben keine Störung der entsprechenden Lunge zur Folge hat, und bei einer Compression beider Nerven durch Krebsmassen von Dr. Quain (Path. Transact. XIX. p. 75) nur Aufhebung der Magenthätigkeit mit Unfähigkeit zu schlucken und Tod durch Inanition beobachtet wurde; vielmehr bezieht B. dieselbe mit Dr. Gull auf Druck des Sympathicus, indem mit der Lähmung aller Zweige des Plex. pulmon. auch die Bronchien und Capillaren gelähmt werden; die Bronchien können sich dann ihres Inhalts nicht mehr entledigen; die Ausschwitzung aus den überfüllten Capillaren nimmt zu und hat Hepatisation und eitrige Infiltration der Lunge zur nothwendigen Folge.

Man findet in Verbindung mit Mediastinalgeschwülsten mindestens 3 verschiedene Zustände in der Lunge: 1) Collapsus, wobei die Lunge luftleer und durch pleuritischen Erguss an Umfang sehr vermindert ist; 2) entzündliche Infiltration und Abscedirungen, nach Verschluss des Hauptbronchus, mit geringer Umfangsabnahme, wie im vorliegenden Falle; 3) Vermehrung des Lungenumfangs in Folge von entzündlicher Infiltration und Ausbreitung der Krebswucherung auf die Lungensubstanz, oft mit vermehrtem Stimmfremitus und tubularem Athmen verbunden, je nachdem der Hauptbronchus verstopft ist oder nicht; höchst selten wird ein 4. Zustand (wie in Fall 11) beobachtet, wo eine Vergrösserung der Lunge in Folge hämoptoischer Infarkte stattfindet.

Der Krebs der *Wirbelsäule* erstreckt sich in der Regel nicht über die Meningen bis zur Marksubstanz, es ist daher folgender Fall von entzündlicher Erweichung des *Rückenmarks* in Folge von Krebs der Wirbel und Meningen mit Generalisation des Krebses bemerkenswerth.

13) Ein 11jähr. Knabe war im April 1864 im St. Thomas Hospital zur Aufnahme gekommen. Er war 8 Tage zuvor mit Schmerzen im Rücken und in der Lendengegend erkrankt und darauf nicht fähig zu gehen oder zu stehen; das Gefühl war abgestumpft, die Sphinkteren gelähmt, die Blase bei der Aufnahme enorm aus-

gedehnt, der Urin seit mehreren Tagen abtröpfelnd, die Haut warm, der Puls beschleunigt, die Zunge belegt; nach einigen Tagen kehrte die Bewegung im rechten Beine etwas wieder, das linke blieb aber völlig gelähmt, ödematös geschwollen; der Rücken gleichfalls ödematös, aber nicht mehr schmerzhaft; bald darauf Drüsenschwellungen in der Leistengegend, Aufliegen am Sacrum, taubes Gefühl im linken Arm. Nach 1 Mon. (am 13. Mai) Oedem des Unterleibes mit schmerzhafter Schwellung der oberflächlichen Venen; am 9. Juni erschien der Kr. äusserst blutleer; die Hypochondrien ausgedehnt und gespannt, die Leber nicht fühlbar; auf dem Sternum einige Knötchen zu fühlen, die Intercostalräume tief eingezogen; der Unterleib tympanitisch aufgetrieben; von Seiten der Lungen keine krankhaften Erscheinungen nachweisbar; das Herz normal; die oberflächlichen Venen am Thorax stark aufgetrieben. Am 23. Juni erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab in den Rückenmuskeln auf beiden Seiten der Wirbelsäule verschiedene weisse Markschwammknoten. Aehnliche Markschwammmassen fanden sich auch von der Mitte der Rückenwirbel an bis zum Sacrum im vordern Theile des Wirbelkanals vor der Dura-mater und mit derselben leicht verwachsen; die Innenfläche desselben, wie die Oberfläche des Rückenmarks, anscheinend gesund; unter dem Mikroskop zeigte jedoch die mittlere Dorsalregion des Rückenmarks zahlreiche kuglige Körnchenkörper und zahlreiche granulirte Nervenzellen. In der linken Pleura hatte sich trübe bräunliche Flüssigkeit angesammelt, und die linke Lunge war mit lockern Exsudatfetzen bedeckt. In Pleuren und Lungen fanden sich zahlreiche weisse Markschwammmassen von minimaler bis zu Hühnerei Grösse, welche zum Theil die Bronchien einhüllten und zur Entartung gebracht hatten, ohne sie jedoch unwegsam zu machen. Aehnliche weisse Knoten waren im vordern und hintern Mediastinalraum, und vor den Lendenwirbeln in Form einer zusammenhängenden Kette abgelagert; sie waren sämmtlich weich und saftreich, stellenweise selbst im Centrum breiig. Das Herz war normal, nur durch einzelne alte zellige Adhäsionen mit dem Herzbeutel verwachsen. Die Leber stark vergrössert, verfettet, die Milz sehr gross; beide Organe, sowie der Magen und Darmkanal frei von Krebs; die rechte Niere vergrössert, blutreich; die linke Niere nur halb so gross (90 Grmm. schwer), die Rindensubstanz entzündet und zum Theil zerstört durch innern Druck, indem das Becken und der obere Theil des Harnleiters von Urin ausgedehnt waren; der Harnleiter war durch eine Krebsgeschwulst völlig verstopft, welche von der Aussenfläche der Blase linkerseits zu entspringen schien, das Becken zum grossen Theile ausfüllte, den Mastdarm zusammendrückte und beträchtliche Kothstauungen im Colon zur Folge hatte. Der rechte Ureter war durchgängig, die Blase contrahirt, dickwandig, sonst normal; die Inguinaldrüsen, bes. linkerseits, krebsig entartet, die VV. iliacae drückend; letztere, bes. die linke, mit anhaftenden bräunlichen Gerinnseln verstopft.

Das *Herz* ist nur äusserst selten der Sitz des primären Krebses, wohl aber wird es sekundär bei Lungen- oder Mediastinalkrebs nicht selten mit ergriffen; das Auftreten von Herzgeräuschen und Veränderungen im Rhythmus und Stoss kann daher nicht auffallen und nicht zur Diagnose eines Aneurysma benutzt werden. Gesteigerte Dyspnöe, Schmerzen, Palpitation, bes. aber Schwäche und Erbrechen oder Uebelkeiten scheinen für Krebs des Herzens bes. charakteristisch zu sein. Bricheteau beobachtete einen Fall von Herzkrebs neben Eierstockskrebs bei einem 24jähr. Mädchen, Sutton 1 F. bei einer 53jähr. Frau mit Mammascirrhus, der durch einen dünnen Stiel mit dem Herzkrebs an der Basis zusammenhing. S. auch u. p. 294.

IV. *Nicht krebsige Neubildungen im Brustraum*, nam. scrofulöse Schwellungen der Bronchialdrüsen, Hydatiden, Vergrösserung der Thymus und Thyreoidea können leicht zu Verwechslung mit Krebs Veranlassung geben. Höchst wahrscheinlich können auch echte Krebsgeschwülste des Mediastinalraums in einer persistirenden Thymusdrüse ihren Ursprung nehmen; häufig findet man aber nur den gewöhnlichen Drüsenbau in den Geschwülsten und ist genöthigt, dieselben als Lymphadenom oder Lymphosarkom oder Hodgkin's Krankheit zu bezeichnen, wie im folgenden Falle.

14) Ein 17jähr. Mädchen, das am 7. Jan. 1871 in Victoria Hospital zur Aufnahme kam, war vor 1 J. in Folge von Erkältung der Füsse mit Husten und reichlichem blutigen Auswurf erkrankt; seit 9 Mon. war die Kr. immer kurzathmiger und seit 3 Mon. dienstunfähig geworden, litt an Nachtschweissen, zunehmender Abmagerung und seit 14 T. an Durchfällen. Bei der Aufnahmeuntersuchung erschien der Thorax in der untern Brustbeingegend gewölbter und stärker hervorragend, daselbst bis zu den Rippenwinkeln und nach oben bis über das Manubrium sterni vollständig gedämpft und ohne Athemgeräusch, die Lungenspitzen normal, das Athmen daselbst schwach mit etwas Rasseln und Pfeifen. Die oberflächlichen Venen bes. an der linken Schulter, aufgetrieben; über dem linken Schlüsselbein eine seit der Kindheit bestehende geschwollene Drüse. Leber und Milz beträchtlich geschwollen. Die Kr. war während ihres Hospitalaufenthaltes meist theilnahmlos und verstimmt, der Husten sehr lästig, in erschöpfenden Anfällen wiederkehrend, Puls, Respiration und Temperatur ausserordentlich wechselnd in Uebereinstimmung mit den intermittirenden katarrhalischen Brusterscheinungen; Puls 108 bis 160, Respiration 24 bis 48, Temp. 36.0 bis 41.1, meist 37.8 bis 38.9° C. Kurz vor dem Tode trat Oedem der untern Extremitäten und der rechten Hand ein. Bei der *Sektion* fand sich das Brustbein in seinem obern Drittel fest verwachsen mit einer grossen harten, zähen Geschwulst, welche die Stelle der Thymusdrüse einnahm, sich vor der Trachea dieselbe umfassend, und vor dem Herzbeutel in der Dicke von etwa 3 Ctmtr. bis zum Zwerchfell und seitlich bis zum vordern Rande beider Lungen erstreckte. Die Masse war bläulichgrau mit gelben Streifen durchzogen, ohne deutlichen Milchsaft. Die Trachea und Gefässe waren normal, nicht comprimirt, der Herzbeutel mit der Masse verwachsen, aber sonst gesund, ebenso das Herz selbst; die Lungen in ihren vordern Theilen in eine feste, zähe, grauliche Masse verwandelt, mit der Pleura costalis verwachsen; die übrige Lunge mit zahlreichen groschengrossen, mässig festen, im Durchschnitt glatten, blaugrauen, deutlich umschriebenen Knoten und vielen miliaren Knötchen durchsetzt, sonst anscheinend normal. An der rechten Lungenwurzel eine wallnussgrosse Drüse; am Halse über beiden Lungenspitzen sehr vergrösserte, gelblichgraue, nicht käsige Drüsen; ebenso entartete, aber weniger feste und zähe Drüsen vor den Lendenwirbeln und in der Inguinalgegend. In der Leber eine guldengrosse graurothe Geschwulst; eine kleinere Geschwulst in einer Niere, mehrere auch in der Milz. Magen, Darm und Peritonäum gesund. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst in der Thymusgegend ergab zahlreiche Zellen und Körperchen in einem feinen Netzwerk. Die meisten derselben entsprachen den weissen Blutkörperchen oder Lymphzellen, einzelne waren grösser mit deutlichen Kernen versehen; hier und da zeigten sich auch einzelne haferkornähnlich gestreckte Bindegewebskerne. In feinen Durchschnitten zeigte sich eine durchaus drüsenähnliche Anordnung der Elemente. Die Lymphzellen waren in Form von Kreisen oder Kanälen geordnet, oder in gedrängten Haufen von dem concentrisch gelagerten Bindegewebsstroma mit seinen Kernen umgeben und besonders dicht um die kleinern Gefässe gelagert. In den Lungen

waren eben solche Zellen concentrisch um die feinern Bronchien oder Gefässe oder längs der Alveolarwände gruppirt. Dieselbe Anordnung fand sich auch in den vergrösserten oder verhärteten Drüsen, der Milz u. s. w., so dass an der Diagnose eines Lymphosarkoms oder der Hodgkin'schen Krankheit kein Zweifel sein konnte. Das Blut war leider nicht auf eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen hin untersucht worden.

Die Diagnose lautete anfangs wegen des hohen Fiebers und der übrigen Erscheinungen auf Tuberkulose, verbunden mit Perikardialerguss; doch stimmte zu der letztern Annahme weder der regelmässige Herzschlag, noch die ziemlich deutlichen Töne, noch der Spitzenstoss im Epigastrium, und zu der erstern nicht das Stehenbleiben der Erscheinungen bei zunehmender Geschwulst, so dass schlüsslich ein Mediastinaltumor zweifelhafter Natur diagnosticirt wurde. Die Fieberanfälle und der intermittirende Charakter der Bronchialreizung scheint mit dem periodischen Wachsthum der Drüsengeschwülste in Zusammenhang zu stehen; wenigstens beobachtete Dr. Murchison einen ähnlichen Fall mit gleichfalls intermittirendem Verlauf, und auf den Südseeinseln wird eine Affektion der Lymphdrüsen beobachtet, welche mit periodischen Fieberanfällen bei gleichzeitig zunehmender Drüsenschwellung verbunden ist, dort aber auf Malaria beruht.

15) Bronchocele, akute Hypertrophie der Thyreoidea, Verschluss der Trachea, Tracheotomie mit tödtlichem Ausgang beobachtete Bennett bei einem 19jähr. Studenten, der seit 1/4 J. an Dyspnöe litt, die sich anfangs nur bei stärkerer Anstrengung zeigte, aber bald zu asthmatischen Anfällen steigerte. Die Abtragung der Uvula schien einige Erleichterung zu bringen, doch blieb ein leises Pfeifen und Zischen beim Athmen zurück. Ein äusserst heftiger dyspnot. Anfall 3 T. vor dem Tode hatte grosse Schwäche und Erschöpfung zur Folge. Wenige Std. vor dem Tode fand B. nach einem neuen Anfall das Gesicht blass, Puls sehr schnell und voll, Zunge belegt, Hals am Grunde dick und verbreitert in Folge diffuser Vergrösserung der Schilddrüse. Trotz der grössten Athemanstrengung drang kaum eine Spur von Luft in die Lungen und das untere Brustbeinende nebst dem Epigastrium zog sich bei jedem Athemzuge tief ein; die Jugularvenen waren ausgedehnt, das Gesicht aber nicht livid. Nach 2 Std. wurde das Athmen schwächer, Asphyxie mit Livor und Bewusstlosigkeit traten rasch ein u. machten die *Tracheotomie* erforderlich, die von Dr. Bryant vorgenommen wurde; dennoch gelangte, obwohl ein weiblicher Katheter bis an die Bifurkation der Trachea eingeführt wurde, keine Luft in die Lunge und der Tod erfolgte sehr rasch. Die *Sektion* ergab die Schilddrüse enorm vergrössert, doppelt faustgross, die Trachea von der Einschnittsstelle an bis 1 Ctmtr. über der Gabelung mit ihren geschwollenen seitlichen Lappen umfassend und seitlich comprimirend; die Trachealschleimhaut hyperämisch, die Lungen blass, collabirt, nur in den obern Lappen emphysematös; alle übrigen Organe normal. Bei genauerer Untersuchung erschien die Thyreoidea normal gebaut, aber fest, einfach hypertrophisch.

In Folge dieser vergeblichen Anwendung der Tracheotomie benutzte Bryant später nach der Tracheotomie eine lange durchlöcherte Röhre, welche sich bis in die Bronchien einführen liess.

Bei einem Kr., der einen rasch wachsenden Kropf mit lebensgefährlichen Dyspnöeanfällen zeigte und bei der Exstirpation desselben plötzlich den Athem verlor, so dass sofort der Kehlkopfschnitt vorgenommen werden musste, trat nach der Einführung dieser Röhre sofort Luft in die Lunge unter grosser Erleichterung des Kr. und erst 3 T. später erfolgte der Tod an Bronchopneumonie. Die Schilddrüse war einfach hypertrophirt (Lymphom), hatte die Gefässe umwuchert und die Trachea hinter dem Brustbein vollkommen verschlossen. Die Lungen fast ohne Luft, consolidirt.

Eine Uebersicht der mitgetheilten Beobachtungen ergiebt die verschiedensten Krankheitsbilder und hierin liegt die Hauptschwierigkeit der Diagnose; oft ist letztere sehr leicht, oft aber bei pleuritischem Exsudat oder Lungenverdichtung nicht möglich. So lange nicht andere Organe mit ergriffen sind, kann der Krebs des Brustraums sehr lange ohne die sogen. charakteristischen Constitutionserscheinungen (Hautfärbung, Abmagerung, leidende Gesichtszüge) bestehen. Häufig beobachtete B. Appetitlosigkeit und zunehmende Schwäche ohne nachweisbare Ursache, schwachen beschleunigten Puls, plötzliche, durch die Brust schiessende Schmerzen, bes. frühzeitig aber Bronchialreizung mit oft krampfhaftem Husten (bei Druck auf den Vagus) und schleimigem, zuweilen blutig gestreiftem Auswurf, sowie bei jeder Anstrengung eintretender Dyspnöe. Die lokalen Erscheinungen können jedoch trotz beträchtlicher Grösse der Geschwulst, wenn dieselbe nur langsam wächst, bis kurz vor dem Tode fehlen. Die Dauer der Krankheit beträgt nach Dr. Walshe im Mittel 13.3 Mon. und schwankte zwischen 3.5 und 27 Monaten, doch ist nach B. eine noch kürzere Krankheitsdauer beobachtet worden. Die physikalischen Erscheinungen traten meist erst sehr spät auf und gaben nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit der Krankheit ein anderes Gepräge; es kann complicirende Pleuritis mit Exsudation den Fall verdunkeln oder die Geschwulst kann frühzeitig auf einen Hauptbronchus drücken und die Respirations- und andere Lokalerscheinungen beeinflussen, die Lunge kann zeitig atelektatisch oder entzündlich infiltrirt u. vergrössert werden, der Thorax kann sich abflachen oder auf einer Seite stärker hervortreten; kurz die physikalischen Erscheinungen ermöglichen nur selten die Diagnose des Krebses, wenn man nicht die Geschichte des Falles u. die Aufeinanderfolge der Erscheinungen mit in Betracht zieht und aus der Incongruenz der Erscheinungen mit andern gewöhnlichen Erkrankungsformen durch Ausschliessung zur richtigen Diagnose gelangt. Die Temperatur ist beim Krebs nur wenig erhöht, im Gegensatz zur Tuberkulose; doch können bei rascher Krebsentwicklung und namentlich bei der miliaren Absetzung des Krebses beträchtliche Temperaturerhöhungen mit trocknem Husten, Nachtschweissen, Abmagerung, Anämie etc. eintreten. Der Fortschritt der Krankheit war stets ein continuirlicher; doch konnte eine vorübergehende Erleichterung durch Ruhe, Gegenreize, Anodyna, warme Umschläge erzielt werden, während Kälte nur nachtheilig einzuwirken schien. Der Schmerz war selten sehr hochgradig; um so lästiger aber die Dyspnöe und Schlaflosigkeit, sowie der quälende, nicht erleichternde Husten; hiergegen können Antimon mit Opium, geringe örtliche Blutentziehungen,

Thorakocentese (bei pleuritischem Exsudat) einige Erleichterung bringen, doch sind alle schwächenden Mittel möglichst zu meiden. Wo Lymphome oder Lymphadenome vorliegen, sind Jod- und Eisenmittel indicirt und man muss untersuchen, ob nicht etwa specielle klimatische oder endemische Einflüsse zu Grunde liegen.

Krebs des Mediastinum mit pleuritischem Ergusse beobachtete Dr. Jephson am Great Northern Hosp. (Med. Times and Gaz. Sept. 24. 1870.)

Eine 50jähr. Frau, deren Eltern sehr bejahrt gestorben waren, hatte von ihrem 14. J. an bis vor 12 J. an Kopfweh gelitten und bemerkte vor 13 J. eine Geschwulst in der linken Brustdrüse; welche operirt wurde; die Brustdrüse selbst wurde 3 J. und eine kleine auf der Narbe sich entwickelnde Geschwulst 4 J. später exstirpirt. Vor 3 J. bekam die Kr. in Folge von Erkältung heftige Schmerzen in der linken Seite, die nach Senfteig schwanden, aber 14 T. später wiederkehrten; dazu gesellte sich Abmagerung, Schwäche und Kurzathmigkeit. Bei der Aufnahme im Jan. 1870 war die Kr. kachektisch, sehr abgemagert, mit deutlichem Arcus senilis, klagte über trocknen Husten, Schmerzen in den Schultern und der linken Seite, bes. nach dem Essen, Uebelkeiten, kein Fieber, Puls 86; die Untersuchung ergab eine multiple Narbe an der linken Seite der Brust und fast gänzliche Unbeweglichkeit dieser Seite. Die Perkussion dieser Seite ergab vollständige Dämpfung, die Auskultation nur in der Fossa infraclavic. u. supraspin. schwaches Athmen, sonst nirgends Geräusche; der Stimmfremitus war vermehrt, die Herztöne unter der rechten Brustwarze u. dem Sternum hörbar; die rechte Brusthälfte normal. Die Diagnose schwankte zwischen krebsiger Lungeninfiltration u. pleuritischem Erguss, neigte aber mehr zu ersterer hin. Der Tod erfolgte am 11. Juli. Die *Sektion* ergab ca. 3 Liter blutig wässrige Flüssigkeit in der linken Pleura; die linke Lunge sass unter dem Schlüsselbein und der 3. Rippe in Gestalt und Grösse einer Citrone. Vor der Wirbelsäule fand sich eine harte Krebsmasse, welche sich längs der Wirbel und auf den Rippen ähnlich einer innern Auskleidung derselben bis zur 5. und 6. Rippe herab ausbreitete und den Oesophagus umschloss. Das Herz war nach rechts verdrängt, fettig entartet, die rechte Lunge mit schwarzen, anscheinend melanotischen Flecken bedeckt, emphysematös, völlig frei von Krebs.

J. macht darauf aufmerksam, dass eine Krebswucherung in Form einer membranösen Auskleidung der Rippen zu den grössten Seltenheiten gehöre. Dass dieselbe als Ursache des pleuritischen Ergusses betrachtet werden musste, war unzweifelhaft, und ebenso, dass an eine Thorakocentese unter diesen Umständen nicht gedacht werden konnte. Auffällig war, dass die Kr. Chinin und Opiate absolut nicht vertragen konnte.

Einen sehr schätzenswerthen „*Beitrag zur Pathologie der krebsartigen Neubildungen am Herzen*“ giebt Dr. Karl Bodenheimer aus Pruntrut (Bern. Inaug.-Dissert. Berlin, Alex. Fischer 1865, in 8., VI u. 47 pp. mit 1 lithogr. Tafel). Dieselben sind überhaupt selten und B. vermochte in der Literatur nur 45 einschlägige Fälle aufzufinden, von denen wieder nur 2—3 Fälle von wahrem Krebs (von Andral, Locher und vielleicht auch von Bouillaud) primär am Herzen sich entwickelten, wogegen der folgende Fall von *primärem Sarkom des Herzens*, welcher auf der med. Klinik des Inselspitals in Bern unter Prof. Biermer zur Beobachtung kam, wohl der erste bekannte Fall dieser Art ist.

Ein 44jähr. Mann, der ausser 2maligem blutigen Auswurf vor 4 J. keine bemerkenswerthen Krankheiten gehabt hatte, erkrankte Ende Oct. 1864 mit ungewöhnlicher Schwäche, bes. der untern Extremitäten, Oedem derselben, Ascites, Lungenkatarrh mit schleimigem, zuweilen bluthaltigem Auswurf. Ausser diesen Erscheinungen zeigte der Kr. bei der Aufnahme am 28. Nov. Anämie, hochgradige Dyspnöe und etwas eiweisshaltigen Urin, der jedoch nach Anwendung von Scilla und diuretischem Thee bald reichlicher und eiweissfrei wurde. Der klinische Status praesens am 13. Dec. ergab livide Lippen, strotzend gefüllte Halsgefässe, aber keine Venenpulsation, am Herzen beträchtliche Ansammlung perikardialer Flüssigkeit, ferner pleuritisches und peritonäales Transsudat. Abgesehen von diesen und andern auf Blutstauung bezüglichen Veränderungen keine auffälligen Erscheinungen von Seiten der Lungen, Leber, Nieren u. s. w. Es konnte daher, obwohl die Herztöne rein waren, doch der Sitz des Cirkulationshindernisses nur im Herzen selbst gelegen sein. In den folgenden Tagen entwickelte sich ein hämorrhagischer Lungeninfarkt in dem obern rechten Lungenlappen, hartnäckige Diarrhöe stellte sich ein, die Schwäche nahm immer mehr zu und am 27. Dec. erfolgte beim Stuhlgang plötzlich der Tod. Die Temperatur war während der ganzen Zeit nur wenig gesteigert (Maximum 38.2° C.), wiederholt, bes. des Morgens, unter der Norm (35.8), Abends 1—2° höher als früh. Die *Sektion* ergab die Erscheinungen hochgradiger Blutstauung in den verschiedensten Organen, hydropische zum Theil blutige Transsudate in dem Unterhautzellgewebe, den Pleuren, dem Bauchfell, katarrhalische Schwellung und Injektion der Kehlkopf- u. Bronchialschleimhaut; im untern rechten Lungenlappen einen thalergrossen hämorrhagischen Infarkt, ödematöse Durchfeuchtung u. starke Pigmentirung der Lungen, Compression und Verdrängung der linken Lunge durch das enorm vergrösserte Herz, starke Schwellung der Leber mit hochgradiger Verfettung und Gefässüberfüllung (Muskatnussleber), Schwellung u. Hyperämie der Nieren, starke Füllung der Hirnsinus, im Uebrigen mit Ausnahme des Herzens nichts Bemerkenswerthes. Das Herz mit dem fluktuirenden Perikardium nahm den grössten Theil der linken Thoraxhälfte ein, ragte von der 2. bis 6. Rippe und nach rechts bis zum Sternalansatz der 3. bis 6. Rippe; die obere Hälfte des Perikardium sonderte sich als eine faustgrosse Masse ab, die von der 2. bis 5. Rippe sich erstreckte. Aus dem Herzbeutel entleerten sich 1125 C.-Ctmtr. braunrothe blutige Flüssigkeit, u. die schon vorher durchzufühlende Geschwulst ergab sich nun als eine aus ca. 20 Lappen oder Knoten bestehende Neubildung über beiden Vorhöfen und Herzohren. Die Knoten waren kirschkern- bis kastaniengross, zum Theil wieder mit kleinern Knötchen besetzt, rundlich, traubenähnlich gruppirt, sehr verschiedenfarbig, weiss, markähnlich, rothbraun, dunkelblau u. selbst schwärzlich, von mittler Consistenz, einzelne auf ihrem Höhepunkt cystenförmig aufgetrieben, beim Anstechen eine blutige braune Flüssigkeit entleerend. Der ganze Tumor war 13 Ctmtr. breit und in der Längsachse des Herzens gemessen 10 Ctmtr. hoch, unter dem normalen Perikardium gelegen; nach Entfernung des reichlich abgelagerten Fettes zeigten sich namentlich an der hintern Fläche der Vorhöfe zahlreiche weisse und dunkelblaue ovale oder runde Knötchen und in der Tiefe 3 grössere Tumoren, von denen der grösste, wallnussgrosse zwischen V. cava sup. und Aorta, letztere umfassend, der 2. an der rechten und hintern Seite der V. cava sup., der 3. weiter nach abwärts, zum Theil im Sept. atrior. gelegen war. Das Perikardium war rauh, verdickt, mit Sugillationen und Adhäsionen bedeckt. Die Höhle der linken Kammer erweitert, im Uebrigen normal, ebenso die rechte Kammer; die Klappen gesund. Der linke Vorhof wenig verändert; das Endocard. glatt; nur zwischen der Vorderwand und der Art. pulm. mehrere

nicht mit letzterer verwachsene Tumoren; die hintere und obere Wand nur zum Theil von den Lappen der hintern Geschwulst eingenommen. Der rechte Vorhof im untern Theil frei, der obere Theil dagegen überall mit Geschwulsttheilen bedeckt, das Lumen über der Mündung der V. cava infer. durch das Hereinragen des erwähnten grössten Tumors beträchtlich verengert; die Muskulatur war am Beginn dieser Verengerung und im obern Theile der Scheidewand durch den röthlich braunen Tumor verdrängt, das rechte Herzohr ganz in der Neubildung aufgegangen; ebenso war der untere Theil der linken V. cava sup. durch den Tumor ersetzt, die übrigen Gefässe innerhalb des Perikardium zwar von der Neubildung umgeben, aber sonst normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Struktur eines zelligen Sarkoms mit wenig Bindegewebszügen und zahlreichen spindelförmigen, kernhaltigen Zellen. Die Färbung war durch Hämorrhagien bedingt.

Durch den Befund am Herzen war die hochgradige venöse Stauung vollkommen erklärt. Die Verminderung des Raumes im rechten Vorhof und im Anfang der V. cava sup. hinderte den Rückfluss des Blutes aus den Venen und die zum grossen Theil entarteten Vorhofswände vermochten nicht das Blut in die Kammern zu treiben. Es traten daher Erscheinungen ähnlich wie beim Tricuspidalklappenfehler ein. Der hämorrhagische Lungeninfarkt deutete auf ein Hinderniss im linken Atrium, welches durch den Druck der aussen liegenden Knollen zu Stande kam. Seinen Ausgang hatte der Tumor wahrscheinlich vom rechten Vorhof genommen, doch hatte er ausser mehreren kleinen Tumoren in dem benachbarten Zellgewebe keine sekundären Ablagerungen in andern Organen zur Folge. Der Process war anfangs längere Zeit latent gewesen, aber später bis zum Tode ziemlich rasch verlaufen, da er nur 6 W. lang Erscheinungen machte. Der Tod erfolgte wahrscheinlich durch plötzliche Vermehrung des perikardialen Ergusses u. dadurch bedingte Herzlähmung, in Folge einer Gefässruptur beim Aufstehen des Kranken. Dieser Fall beweist, dass selbst sehr ausgedehnte Tumoren am Herzen bestehen können, ohne eigenthümliche Erscheinungen hervorzurufen, u. dass sie namentlich bei Betheiligung der Klappen leicht einen Klappenfehler simuliren können.

Aus Bodenheimer's Betrachtungen über die Pathologie der krebsartigen Neubildungen am Herzen heben wir zunächst das ausserordentlich seltene Vorkommen derselben hervor.

Nach Chambers fanden sich im St. George's Hosp. unter 2161 Sektionen 179 Fälle von Herzkrankheiten und dabei nur 7 Fälle von Herzkrebs (stets sekundär); nach Arth. Willigk fanden sich in Prag bei 4547 Sektionen 477 Fälle von Krebs, darunter 9 des Herzens, 7 des Herzbeutels; nach Köhler kamen unter 9118 Todesfällen nur 6 Fälle von Herzkrebs vor. Meist sitzt der Krebs in der Muskelsubstanz, selten (nur 3mal) in den Herzhöhlen allein; vorwiegend häufig ist die rechte Herzhälfte ergriffen. Meist ist die Neubildung carcinomatös, besonders häufig ist der Markschwamm, seltener der Scirrhus; nur ausnahmsweise wurden beobachtet Epithelialkrebs (Paget), sekundäre Cancroidknoten (Virchow), melanotische Knoten (Förster, E. Wagner) Sarkom (2mal); primäre Geschwülste waren Encephaloid, Scirrhus, Sarkom (je 1mal). Die Männer werden häufiger afficirt als die Weiber (in 24 Fällen 19 M., 5 W.).

Die Art der Entstehung des Herzkrebses ist, mit Ausnahme der Fälle von Verbreitung einer Mediastinalgeschwulst und der Fälle von akuter Carcinose mit Infektion des ganzen Blutes, dunkel; doch spricht die vorwiegende Affektion der rechten Herzhälfte dafür, dass eine Verschleppung von Zellen aus andern erkrankten Organen durch die Gefässe bis zum Herzen stattfindet und dass diese Zellen sich hier ansetzen und vermehren. Die Symptome der Herzgeschwülste sind sehr unbestimmt; sie richten sich nach dem Sitze und der Ausdehnung derselben und geben daher kein reines eigenes Krankheitsbild. Der Herztumor kann latent sein, wenn er die Herzthätigkeit nicht beeinträchtigt; er kann eine Stenose, eine Insufficienz, eine Perikarditis simuliren, wenn er ein Ostium oder die Klappen oder das Perikardium afficirt. Die Diagnose ist hiernach eine äusserst schwierige und nur auf dem Wege der Ausschliessung möglich, wenn Drucksymptome im Venensystem bestehen, die sich auf andere Weise nicht erklären lassen. Unterstützt wird die Diagnose durch das Bestehen von Neubildungen in andern Organen, durch das Auftreten einer Endokarditis bei akuter Carcinose, die strohgelbe Färbung des Kr., das rasche Auftreten hochgradiger Cirkulationsstörungen ohne nachweisbare Perikarditis oder Klappenfehler, durch das Auftreten der Störung in der rechten Herzhälfte u. s. w. Ausgang, Prognose und Therapie sind selbstverständlich.

Primärer Krebs der *Trachea* u. *Bronchien* ist so selten, dass Förster sein Vorkommen ganz leugnet; auch Rokitansky beobachtete nur 1 Fall, der aber jedenfalls sekundär von den Bronchialdrüsen ausgegangen war. Es erscheint daher der folgende Fall von Dr. Langhans (Virchow's Arch. LIII. 4. p. 470. 1871) besonders bemerkenswerth.

Ein 40jähr. Mann, der seit 1 J. an Symptomen von Stenose der Bronchien, bes. des rechten, gelitten hatte u. an einem der häufig wiederkehrenden Erstickungsanfälle gestorben war, zeigte bei der Sektion ausser in den Luftwegen nirgends krankhafte Veränderungen, die Lungen normal, lufthaltig, die Bronchialdrüsen geschwellt und stark melanotisch, ohne krebsige Einlagerung; erst beim Einschneiden der Trachea und Bronchien fanden sich in der Umgebung der Theilungsstelle hochgradige Veränderungen. Die Trachea war über derselben im häutigen Theile 4 Ctmtr. weit nach oben, im knorpligen 2—3 Ctmtr. weit verdickt, die bedeckende Schleimhaut glatt, nur auf der Höhe der Verdickung uneben, leicht warzig, die Drüsenmündungen erweitert, in der Längsachse der Trachea gestreckt. Die Verdickung betraf besonders die bindegewebige Adventitia auf der Aussenseite der Knorpelringe oder der glatten Muskelfasern und betrug an der Theilungsstelle bis zu 6 Mmtr., während die Schleimhaut nur 2 Mmtr. dick war. Auf der hintern und untern Seite sassen halbkuglige, glatte oder leicht höckrige, bis 7 Mmtr. hohe Knoten mit breiter oder etwas eingeschnürter Basis auf, welche noch 2.5 Ctmtr. weit in den rechten Bronchus hineinragten und in Verbindung mit kleinen warzigen Erhebungen denselben ringförmig einschnürten; die Schnittfläche quoll etwas hervor, war weisslich, ohne merklichen Saft. Die mikroskopische Untersuchung der grössten Krebsknoten ergab zweierlei Elemente, ein netzförmiges Bindegewebsgerüst und eingeschlossene Zellennester. Die Zellen waren klein, polyedrisch, seltner cylindrisch, mit deutlichem Kern und Kernkörperchen, den Zellen der untern Epidermisschichten ähnlich, ohne Zwischensubstanz

zu 0.04 — 0.08 Mmtr. breiten cancroidartigen Zapfen oder Gliedern vereinigt, die mit deutlichem Contour, aber ohne nachweisbare Membrana propria, umgeben war; die peripherischen Zellen waren cylindrisch. Diese Zapfen lagen sehr dicht aneinander, waren nur durch schmale Züge eines bindegewebigen, an elastischen Fasern reichen Stromas getrennt, hingen aber unter einander noch zusammen und zeigten kein centrales Lumen. An den übrigen Schleimhautstellen waren dieselben Elemente in gleicher Anordnung vorhanden, aber die Stromabalken breiter und daher die Zellennester deutlicher als untereinander zusammenhängende Zellstränge nachweisbar; letztere waren im Durchschnitt 0.015—0.03 Mmtr breit, sehr häufig schmaler, zuweilen im Querschnitt nur 1—2 Zellen haltend. In den tiefern Schichten der Adventitia, wo normal keine Drüsen sind, fanden sich Stränge mit Lumen und einfache oder doppelte Lage deutlicher Cylinderzellen von fast constanter Breite, in der Längsrichtung der Trachea verlaufend. Die Zellstränge in der Schleimhaut verliefen mit der Oberfläche derselben parallel oder stiegen in schräger oder senkrechter Richtung zu ihr empor, namentlich die Drüsenausführungsgänge begleitend, mit dem Epithel in keiner Verbindung stehend, sondern unter demselben in andere Richtungen umbiegend. Sie lagen in allen Schichten der Schleimhaut, bes. reichlich in der Drüsenschichte, die durch die Submucosa mit dem Knorpel verbunden ist, und hatten das Perichondrium vollständig durchsetzt. Die Muscularis war nicht, wie constant bei Magen- und Darmkrebs, hypertrophirt, vielmehr durch ein bindegewebiges Stroma verdrängt, in dem sich dieselben Zellstränge wie in dem übrigen Krebse fanden. An den Stellen schwächerer Entartung verliefen die Zellstränge, Bindegewebsbündel und Muskelfasern parallel neben einander, so zwar, dass die Muskelfasern von den Zellsträngen durch das Bindegewebe meist abgesondert erschienen; an andern Stellen waren die Muskelfasern ganz durch Zellstränge und Bindegewebsbündel ersetzt, welche an ihrer Stelle, quer die einzelnen Knorpelringe untereinander verbindend, verliefen.

Als Ausgangspunkt der ganzen krebsigen Bildung liessen sich mit Sicherheit die Schleimdrüsen erkennen, indem im Beginn nur die drüsenhaltigen Partien, welche als schmale querverlaufende Bänder zwischen den Knorpelringen, den häutigen Ringen der Trachea entsprechend, erscheinen, afficirt waren, die drüsenfreien Streifen über den Knorpeln selbst aber anfangs frei waren und erst viel später mit ergriffen wurden.

Der *Entstehung der Krebszellstränge* aus den Epithelien der Drüsenendbläschen geht eine Vergrösserung der letztern voraus oder nicht. Meist findet 1) eine *Vergrösserung* derselben statt bis auf das 6—10fache Volumen (von 0.05 und 0.08 bis auf 0.2—0.3 und selbst 0.5 Mmtr.) zum Theil mit Erhaltung des Lumens und einer ein- oder mehrschichtigen Epithellage, zum Theil mit völligem Schwund des Lumens durch Auffüllung mit Zellen. Damit geht Hand in Hand 2) eine *Ortsveränderung* der Endbläschen, die sich in die angrenzenden bindegewebigen Schichten hineindrängen und dann durch breitere Bindegewebszüge von einander getrennt werden; ferner 3) *Verlust der Membrana propria*, wahrscheinlich durch Auffaserung, der öfters eine Verdickung vorauszugehen scheint; endlich 4) *Zerfallen* der vergrösserten Endbläschen in einzelne untereinander zusammenhängende Zellstränge und Auswachsen der letztern nach allen Richtungen in die drüsenfreien Streifen der Adventitia hinein, wobei die von verschiedenen Endbläschen aus entstehenden in der mannigfachsten Weise in Communikation treten. Bei nicht vergrösserten Endbläschen tritt kein Zerfall derselben ein; vielmehr wachsen dieselben direkt in die Zellstränge aus, zeigen ein bald erhaltenes, bald von Zellen erfülltes Lumen und verlieren die Membrana propria. Die Ausführungsgänge bleiben dabei intakt; das bindegewebige Stroma ist gleichfalls nur wenig betheiligt, indem L. eine Neubildung desselben innerhalb der Schleimhaut und Adventitia gar nicht hat nachweisen können, sondern nur in der Muscularis. Der Befund von normalen oder scheinbar atrophischen Endbläschen an den Stellen der stärksten Veränderung spricht nicht gegen die Annahme, dass die Drüsen überhaupt den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden, da namentlich in den obern Lagen, direkt unter der Muscularis oder in der Mucosa die Drüsenendbläschen erst später erkranken, während die in den tiefern und mittlern Lagen der Drüsenschichte zuerst befallen werden. Die Grösse der Endbläschen hängt auch nicht von der Menge der eingeschlossenen Zellen ab, da es kleinere mit Zellen vollgepfropfte und grössere mit nur wandständigen Zellen und centralem Lumen giebt. Ob die grossen Endbläschen ausschliesslich durch Vergrösserung der normalen oder auch durch Zusammenfliessen mehrerer kleinerer zu Stande kommen, lässt L. dahingestellt, da man mitunter sehr grosse Bläschen findet, deren Lumen durch Scheidewände in mehrere (4—8) abgeschlossene oder communicirende Kammern getheilt ist. Dass ferner eine Dislokation der vergrösserten Endbläschen, ein Hineinwachsen derselben in das umgebende Bindegewebe, nicht eine Hypertrophie des letztern (Waldeyer) stattfindet, folgert L. daraus, dass das Bindegewebe um die einzelnen grössten Endbläschen concentrisch geschichtet erscheint (in Folge von Verdrängung), aber ausser ganz zerstreuten Zellenhäufungen keine Erscheinungen einer Neubildung zeigt. Die Membrana propria schwindet sehr früh; zuweilen findet sich jedoch an der äussersten peripheren Zellenlage der Endbläschen eine 0.007—0.01 Mtmr. dicke homogene, in das faserige Bindegewebe direkt übergehende, oft leicht concentrisch gestreifte Schicht, von der es zweifelhaft ist, ob sie dem comprimirten Stroma oder der in fasrigem Zerfall begriffenen Membrana propria angehört. Der drüsige Charakter, der acinöse Bau geht durch den Schwund dieser Membran noch nicht verloren, sondern erst durch den Zerfall der vergrösserten Endbläschen zu einzelnen unter einander zusammenhängenden Zellsträngen u. das Auswachsen der letztern in die Umgebung; erst diese Processe führen zur Bildung der Krebsstruktur. Diese Zellstränge oder „carcinomatösen Körper“ sind also durchaus nicht atypisch (Waldeyer), sondern weichen eben nur von dem Typus der acinösen Drüsen ab: sie treten überall zuerst als schmale, oft nur aus 1—2 Zellreihen bestehende solide Zellstränge auf, die parallel mit den benachbarten Bindegewebsbün-

deln verlaufen und deutlich netzförmig unter einander zusammenhängen, später an Zahl und Dicke zunehmen u. an den aufgebauchten Stellen nicht selten ein sekundär entstandenes Lumen zeigen; Bindegewebsneubildung ist auch in den spätern Stadien weder in der Adventitia, noch in der Mucosa, sondern nur in der Muscularis nachzuweisen; isolirte Zellhaufen sind nirgends nachweisbar, doch kommt ein alveolarer Bau auf Querdurchschnitten überall da zum Vorschein, wo die Zellstränge vielfach gewunden sind, namentlich in der Mucosa u. den knotenförmigen Erhebungen derselben.

Einen Zusammenhang der Zellstränge mit den *Lymphgefässen*, wie ihn v. Recklinghausen zuerst ausgesprochen und später Koester ausführlicher dargelegt hat, vermochte L. nicht aufzufinden. Im Gegentheil ist nach Teichmann's Darstellung von dem Saugadernetz der Luftwege das daselbst vorhandene Lymphgefässnetz so spärlich, dass es nicht ausreicht, um die Existenz aller Zellstränge zu erklären; es müsste also entweder nur ein Theil der Zellstränge innerhalb, ein Theil derselben ausserhalb der Lymphgefässe liegen, oder es müsste der Wucherung der Zellstränge eine Neubildung der Lymphgefässe vorausgegangen sein, und beides sind nach L. bis jetzt nicht bestätigte Annahmen.

Zwei Fälle von *Lungenkrebs* beobachtete Dr. Malachia de Cristoforis (Annali univers. CCXIV. p. 44. Ottobre 1870), welche wegen ihrer Seltenheit und der Schwierigkeit der Diagnose bemerkenswerth sind; im 1. Fall wurde die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit, im 2. mit Sicherheit gestellt.

1) Infiltrirter Markschwamm fand sich bei einem 21jähr. Mädchen, das seit 8 T. an Husten, Gastralgie und Dyspepsie gelitten hatte. Die Kr. erschien schlecht genährt, die Leber vergrössert, vom 4. Intercostalraum beginnend, der fühlbare Rand hart, unregelmässig, knotig; der Thorax sehr mager, mit dichten oberflächlichen Venen bedeckt, die Zwischenrippenräume eingesunken, die Athembewegungen gering, die Stimmvibration deutlich, der Perkussionston beiderseits gedämpft, rechts hinten und oben etwas tympanitisch, hoch; überall feuchtes crepitirendes Rasseln mit schwachem Bronchialathmen, bes. rechts hinten und oben zu hören. Dabei hatte die Kr. continuirliches Fieber, Gastralgie, keinen Appetit, wenig Husten mit schleimig blutigem Auswurf, beschleunigten, kurzen Athem. In der Folgezeit stieg die Leberdämpfung bis zur 4. Rippe herauf und bis zur horizontalen Nabellinie herab, die Kräfte schwanden und unter hochgradiger Cyanose starb die Kr. am 32. Tage. Die Diagnose lautete auf Krebs der Leber und anfänglich auf Tuberkulose, später aber mit mehr Wahrscheinlichkeit auf sekundären Krebs der Lungen. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs, welche allein die Diagnose hätte sichern können, war leider unterlassen worden. Die *Sektion* bestätigte die Diagnose. Die Leber ragte vom 3. Zwischenrippenraum bis zur Spina ilei ant. sup. und in der Mittellinie bis 11 Ctmtr. unter den Schwertfortsatz, berührte links und oben die Milz und war mit zahlreichen, verschieden grossen Markschwammknoten durchsetzt; ein Krebsknoten hielt den rechten und linken Leberlappen von einander gesondert, so dass die V. portae und die Gallengänge nicht comprimirt waren und in Folge dessen kein Ikterus und kein Ascites eingetreten war. Die in dem spärlichen Stroma eingeschlossenen Krebszellen waren grösser als die Leberzellen, unregelmässig kreisrund oder oval, mit 1 oder mehreren Kernen und Kernkörperchen versehen. Die Lungen waren von normaler Grösse und Gestalt, nicht adhärent, schwer, mit unregelmässig granulirter Oberfläche, im Durchschnitt resistent, Schleim und Blut entleerend, mit kleinen Miliartuberkeln ähnlichen Knötchen durchsetzt, welche dieselben Krebselemente enthielten wie die Leberknoten, nur in geringerer Grösse. Das Pankreas war gleichfalls krebsig entartet, die Ovarien um das Doppelte vergrössert, hart, die übrigen Organe wenig verändert.

Bemerkenswerth waren in diesem Falle das jugendliche Alter, der Mangel des für Leberkrebs als constant betrachteten Ascites und Ikterus, die in keiner Weise von der Miliartuberkulose sich unterscheidenden Lungenerscheinungen, welche nur wegen der vorhandenen Leberknoten auf Krebs bezogen wurden, obgleich auch Tuberkulose neben Krebs beobachtet wird und daher nicht ganz ausgeschlossen werden konnte.

2) Diffuses Zellensarkom in Leber und Lungen fand sich bei einem 64jähr. Manne, der ausser einem im Sommer sich wiederholenden Darmkatarrh keine wesentlichen Krankheiten überstanden hatte, namentlich auch trotz seiner Wohnung in einer Sumpfgegend nie intermittenskrank gewesen war. Derselbe klagte seit 2 Mon. über einen nicht beschwerlichen trockenen Husten, seit 10 T. über Schmerzen in der rechten Seite des Leibes und über heftige Schmerzen bei Versuchen, sich zu bücken. Bei der Aufnahme am 20. Febr. erschien er abgemagert, der Leib gross, aber weich, die Leber von der 6. Rippe an bis 1 Ctmtr. unter dem Rippenrand ragend, beim Einathmen noch tiefer steigend, die Milz den Rippenrand nicht überschreitend, nach oben nicht deutlich abzugrenzen; in der rechten Seite des Unterleibs fand sich ein über Mannskopf grosser, völlig gedämpfter Tumor, der länglich, unregelmässig knotig war und zum Theil in das grosse Becken herabstieg; die Venen des Halses aufgetrieben, das Herz normal; die rechte Lunge normal, die linke völlig luftleer, ohne Bewegung der Rippen, ohne Athemgeräusche; nur hinten im obern Drittel war die Dämpfung geringer und schwaches Athmen mit kleinblasigem Schleimrasseln hörbar; die Stimmvibration war vermehrt, die Stimme verstärkt und dröhnend. In den folgenden Tagen befand sich der Kr. verhältnissmässig leidlich, stets fieberfrei, bis am 26. Febr. plötzlich Ohnmachten eintraten, welche sich wiederholten und am andern Morgen zum Tode führten. Die Diagnose wurde auf bösartige Geschwulst im Unterleib und auch in der Lunge gestellt. *Sektion.* Die Leber war vergrössert, bes. im rechten Lappen, muskatnussähnlich, fettig entartet, die Milz um das Doppelte vergrössert, die Kapsel durch alte Perisplenitis verdickt, die linke Niere hyperämisch, die rechte Niere gesund, aber mit den die Geschwulst einhüllenden Bindegewebsmassen verwachsen. Die Geschwulst selbst hatte sich in der rechten Seite des Unterleibs im extraperitonäalen Zellgewebe entwickelt, die Därme und Nachbarorgane seitlich verschoben, war länglich, knotig, in das kleine Becken hineinragend, 43 Ctmtr. lang, 30 breit, 12 dick, $9^1/_2$ Kgrmm. schwer, bestand aus lauter durch zähes Bindegewebe zusammengehaltenen Läppchen, war zum Theil sehnig, zum Theil fleischähnlich und selbst gallertartig weich; die festern Theile waren milchweiss, die mittelharten schmutzig röthlich weiss, die weichsten grauroth, gelb punktirt, etwas durchscheinend. In der rechten Pleura fand sich etwas blutiges Serum, die rechte Lunge war an der äussern Seite durch alte Verwachsungen befestigt, stark pigmentirt, crepitirend, mit grössern und kleinern, festern und weichern Knoten durchsetzt, einer der grössten Bronchialäste durch einen solchen Krebsknoten um die Hälfte verengert; die linke Pleura schloss 100 Grmm. blutiges Serum ein, war verdickt, weich, mit speckiger Krebsmasse infiltrirt, bes. hinten, aussen und

unten. Die ganze linke Lunge war, ohne verkleinert zu sein, doch völlig atelektatisch, das atrophirte Gewebe durch dichtstehende hanfkorn- bis hühnereigrosse Knoten verdrängt; der ganze Bronchialstamm in seinen Endigungen durch diese Knoten comprimirt, so dass auch in den gröbern Verzweigungen, obwohl sie wegsam waren, doch keine Luftbewegung, also auch keine Athemgeräusche hatten stattfinden können. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste wurde von Dr. Visconti und Prof. Bizzozero vorgenommen u. ergab in den Lungen Sarkom mit grossen runden, ovalen oder spindelförmigen Zellen in wenig fibrillärem Stroma; in der Unterleibsgeschwulst hatten die härtern Knoten die Textur der Fibrome, die weniger harten die des Myxoma sarcomatosum, die weichen u. gallertartigen die des Myxoma lipomatosum, einige hatten die Zusammensetzung des Rundzellensarkoms, andere die des einfachen Sarkoms.

Bemerkenswerth war in diesem Falle die Möglichkeit, aus den physikalischen Erscheinungen allein die Diagnose auf maligne Neubildung in den Lungen mit Sicherheit schliessen zu können. Die absolute Dämpfung und das fehlende Athemgeräusch wird zwar auch bei pleuritischem Erguss beobachtet; doch musste dieser wegen der vermehrten Thoraxvibration u. des Fehlens der Aegophonie ausgeschlossen werden; auch konnte, da neben der Verdichtung der Lunge auch vollständiger Luftmangel in den kleinern Bronchien bestand u. Athemgeräusche in den grössern fehlten, keine rothe oder graue Hepatisation, keine Miliartuberkulose u. keine partielle chronische Tuberkulose oder käsige Pneumonie angenommen werden, da in allen diesen Fällen die Lungenbläschen und Bronchiolen doch wenigstens so viel Luft enthalten, um vesikuläre oder bronchiale Geräusche hörbar oder fühlbar zu erzeugen. Es blieb daher nur die Annahme einer Neubildung übrig, welche mit ihren zahlreichen Knoten die ganzen Bronchialverästelungen durch Druck verschloss. Diese Annahme wurde durch die Gegenwart einer krebsartigen Wucherung im Unterleib unzweifelhaft gemacht und durch die Sektion bestätigt. Bei der grossen Seltenheit der einschlägigen Beobachtungen und der bisherigen Unsicherheit der Diagnose des Lungenkrebses ist daher das von Cristoforis beobachtete eigenthümliche Zusammentreffen der bei andern Affektionen nicht beobachteten Lungenerscheinungen, der Verhärtung und Undurchgängigkeit der Bläschen, der fehlenden Resonanz, der vermehrten Leitung des Tones von besonderer diagnostischer Wichtigkeit, namentlich wenn auch in andern Organen maligne Neubildungen nachgewiesen werden können.

John W. Trotter (Brit. med. Journ. Nov. 18. 1871) beobachtete *Lungen- u. Nierenkrebs* bei einem 30j. Manne, der früher wegen Syphilis, und 1868 wegen Bronchitis in Behandlung gestanden hatte, sonst aber immer gesund u. kräftig gewesen war. Derselbe kam am 15. Juli 1870 zur Aufnahme wegen Hämoptyse, die am 4. Juli und in der Nacht vor der Aufnahme sich eingestellt hatte. Die Untersuchung ergab geringe Dämpfung unter der rechten Clavikel mit verlängertem Exspirium, geringe Schmerzen in der linken Seite, etwas zähen Auswurf mit Blutspuren; kein Fieber, normalen Puls. Der Zustand des Kr. veränderte sich in der Folgezeit nur wenig, bis plötzlich in der Nacht zum 5. Aug. eine starke Hämoptyse erfolgte; auf der Brust waren jetzt zahlreiche, feine und schleimige Rasselgeräusche zu hören, besonders unter der rechten Clavikel nach tiefem Einathmen oder Husten. Der Kr. verfiel darauf rasch, bekam häufige Hämoptysen mit blutig eitrig schaumigem Auswurf; es entwickelte sich eine Caverne in der rechten Lunge; am 26. Oct. trat Retentio urinae hinzu, welche Katheterisiren nöthig machte; der Urin war jedoch stets reichlich und ohne Eiweissgehalt; zuletzt stellte sich Hektik ein; der Stuhl war habituell verstopft. Am 31. Oct. bekam der Kr. Schmerzen im Unterleib, am 3. Nov. erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab an der rechten Rippe an der Grenze des Knorpels einen taubeneigrossen, weichen, hirnmarkähnlichen Tumor, welcher durch den 4. u. 5. Intercostalraum in den Brustraum hineinragte u. einen Eindruck in der rechten Lunge, aber keine Adhäsionen herbeigeführt hatte; ein ähnlicher Tumor umfasste die 4. linke Rippe in der Mitte; das Periost war an der Stelle dieser Tumoren geschwunden. Der obere Lappen der rechten Lunge war fest mit dem Thorax verwachsen und die Caverne mit hirnmarkähnlicher Masse ausgekleidet; die beiden andern Lappen mit zahlreichen Knötchen durchsetzt, die den Miliartuberkeln ähnlich, aber dichter, härter und schwerer waren. Die linke Lunge war nicht adhärent, mit ähnlichen, aber weniger zahlreichen Knötchen durchsetzt; der obere Theil beider Nieren durch eine faustgrosse, kuglige Masse verdrängt, welcher von den untern gesunden Nierentheile scharf abgegrenzt war, an der Basis maulbeerbraun, an der Peripherie heller, hirnmarkähnlich erschien. Unter dem Mikroskop ergaben sich sämmtliche Geschwülste als Medullarcarcinom.

Dieser Fall ist bemerkenswerth, da er ganz unter dem Bilde einer Tuberkulose mit Hämoptyse verlief; nur die beständige Fieberlosigkeit und der stets langsame Puls fielen auf als ungewöhnliche Erscheinungen. Bemerkenswerth war auch, dass die Nieren trotz ihrer hochgradigen Zerstörungen keinerlei Erscheinungen machten.

Krebsige Geschwülste im *Thorax und Unterleib* beobachtete Dr. Stokes am Meath Hospital (Dublin. Journ. of med. sc. 3. Ser. VII. p. 67. July 1872) bei einem 22jähr. Mann.

Derselbe war angeblich in Folge vieler Unruhe u. Sorgen ein unmässiger Trinker geworden (15—18 Gl. Schnaps täglich, ausserdem viel Porter) und erkrankte, nachdem er sich 3 Wochen zuvor einer heftigen Durchnässung und Erkältung ausgesetzt hatte, vor 7 Wochen mit Schwellung eines Beines. Fünf Wochen darauf (Anfang Dec. 1871) kam er zur Aufnahme mit hochgradiger Wassersucht, mässigem Ascites, Bronchialrasseln und äusserst schwachem Puls. Durch die Bauchdecke hindurch waren etwa 20 haselnussgrosse, harte Knoten zu fühlen; in der Gegend des linken Sternoclaviculargelenks sass eine hühnereigrosse, harte, knotige Geschwulst. Unter erschöpfenden wässrigen Durchfällen (in 1 Nacht 28mal) erfolgte nach kurzer Zeit der Tod. Die Geschwulst über dem Schlüsselbein ergab sich als eine mitten zwischen Colloid u. Encephaloid stehende Krebsmasse, welche den ganzen vordern Mediastinalraum einnahm u. mit einem Tumor im Epigastrium zusammenhing, welcher sich erst kurz vor dem Tode hatte nachweisen lassen, obwohl schon längere Zeit Schmerzen daselbst bestanden hatten. Zahlreiche ebenso beschaffene Krebsgeschwülste fanden sich noch in den Lungen, den Mesenterialdrüsen, Darmdrüsen, am Herzen; ferner zerstreute Knoten in den Pleuren mit stellenweise melanotischer Färbung; die Leber war frei. Der Ascites war nur mässig, er scheint nach St. überhaupt nie einen operativen Eingriff nöthig zu machen.

Ueber den Krebs der Speiseröhre hat Max Aug. Fritsche (Inaug.-Diss. Berlin 1872. 8. 96 pp. nebst 2 Tafeln) eine ausführlichere Arbeit geliefert, in welcher er nach Voranschickung

einer Schilderung der Krankheit im Allgemeinen 8 F. ausführlicher mittheilt, von denen 4 noch nicht veröffentlichte in den J. von 1861—1865 in der Charité unter Frerichs beobachtet wurden und durch Eröffnung des linken Bronchus (2mal), Communikation der Speiseröhre mit einem gangränösen Herd der Lungen, Verbindung mit einer Lungencaverne und Durchbruch ins Perikardium (je 1mal) ausgezeichnet waren. Drei ältere Fälle, von Ribbentrop (Pr. Ver.-Ztg. 9. 1846.) und Henoch (Casper's Wchnschr. f. d. ges. Heilk. 39.40. 1847) waren mit Umwandlung des ganzen Oesophagus in ein umfangreiches, dickwandiges Krebsrohr, mit Lungencommunikation und der letzte Fall zugleich mit metastatischer Krebsbildung in andern Organen verbunden. Der 8. F. endlich, der v. Fr. u. von Dr. L. Wahlländer beobachtet wurde, war wegen des vorhandenen ätiologischen Moments und des gleichzeitigen perforirenden Carcinoms der Trachea bemerkenswerth.

Nach einer historischen Einleitung, in welcher schon auf Galen, später Sylvius, Morgagni, Lieutaud, Bayle u. Cayol, Royer, neuerdings Walshe, Lebert, Köhler und hauptsächlich auf Hamburger als hauptsächlichste Autoren hingewiesen wird, bemerkt Fr. in dem Abschnitt über pathologische Anatomie, dass der Krebs noch die häufigste der an u. für sich seltenen Affektionen der Speiseröhre sei, dass derselbe meist primär und zwar als Epithelialkrebs auftrete, dass er knotig oder diffus verbreitet sei und Anfangs eine Verengerung der Speiseröhre, später bei eintretender Ulceration Erweiterungen und Ausbuchtungen derselben zur Folge habe. In ätiologischer Hinsicht sind nach Fr. mechanische und chemische Verletzungen, besonders wenn das am meisten zu Krebs disponirende Alter von über 50 J. oder erbliche Anlage hinzutreten, die häufigsten Ursachen des Krebses; so wurde in dem 6. F. ein sehr heisser im Halse stecken gebliebener Kloss, u. in dem 8. von Fr. selbst beobachteten F. das Verschlucken von sehr heissem Thee als Ursachen angegeben; ferner hat man bei Obduktionen fremde Körper, wie Fischgräten, Knochensplitter, ja selbst einen Pflaumenkern in dem degenerirten Gewebe eingebettet gefunden; ferner werden vorzugsweise Männer, und namentlich Potatoren, von der Krankheit befallen. Ferner scheint ein erbliches Causalverhältniss, eine Art Generationswechsel, nicht nur zwischen Tuberkulose und Krebs im Allgemeinen, sondern speciell zwischen jener und dem Oesophaguskrebs stattzufinden. Personen, die aus tuberkulösen Familien stammen, aber selbst verschont bleiben, erkranken im höhern Alter vorzugsweise häufig an Oesophaguskrebs u. erzeugen Kinder, die wiederum zur Tuberkulose neigen und daran sterben können, ehe sie das zum Krebs disponirende Alter erreichen (Hamburger). Die Symptome, Verlauf und Diagnose können im Allgemeinen als bekannt vorausgesetzt werden. Die Symptome, die vorzugsweise im Verlauf der Speiseröhre auftretenden Schmerzen, Schlingbeschwerden und Regurgitation der genossenen Speisen, sind in ihrem Auftreten durchaus charakteristisch. Der Schmerz ist Anfangs meist nur gering, aussetzend, brennend oder drückend, besonders beim Schlingen auftretend; dazu treten ziehende oder lancinirende Schmerzen im Rücken, die häufig nach beiden Schultern, dem Nacken, selbst den Armen und dem Kopfe ausstrahlen. Später verwandelt sich der drückende Schmerz, namentlich bei Genuss von heissen Speisen oder Spirituosen, in einen heftig brennenden, meist dem Sitze des Krebses entsprechenden und ziemlich sicher die eintretende Verschwärung desselben bezeichnenden Schmerz. Die Schlingbeschwerden charakterisiren meist den Eintritt der Krankheit, bestehen oft nur in einem lästigen Drücken oder anstrengenden Würgen beim Schlucken ungenügend gekauter Speisen und können oft ganz wieder schwinden, bis sie allmälig wieder auftreten, immer schlimmer werden und schlüsslich eine gefahrbringende Höhe erreichen. Die Speisen bleiben endlich an einer bestimmten Stelle der Speiseröhre stecken, stauen sich vor derselben an, und während Flüssigkeiten Anfangs noch unter einem glucksenden oder gurgelnden Geräusch in den Magen gelangen, kommen feste Speisen nach wenig Minuten wieder in den Mund herauf, ohne dem Kr. besondere Brechbeschwerden zu machen, meist mit viel dünnem, zähem, fadenziehendem Schleime gemischt. Bei vollständigem Verschluss der Speiseröhre erfolgt rasch der Tod durch Inanition, wenn nicht künstlich oder durch Ulceration der Weg wieder hergestellt und dadurch eine nach mehreren Wochen wieder vorübergehende Besserung herbeigeführt wird. Den regurgitirten Speisen sind dann auch einzelne rothe Blutstreifchen, Jauche oder Krebspartikelchen beigemengt, während grössere Blutungen kaum je beobachtet werden. Die Krebskachexie ist beim Oesophaguskrebs am hochgradigsten entwickelt, der Stuhl oft wochenlang verstopft, nur gegen das Lebensende hin durchfällig, das Fieber nur bei rasch fortschreitender Verjauchung oder eintretenden Complikationen erheblich gesteigert, die psychischen Zustände meist sehr deprimirt. Der Tod kann unter fortschreitendem Marasmus durch Verhungern erfolgen; meist aber wird er durch abnorme Communikationen oder hinzutretende Complikationen beschleunigt. Bei einer Perforation der Trachea oder der Bronchien treten Anfangs geringe, später immer heftigere Hustenparoxysmen mit Erstickungsgefahr ein. Bei Perforation des Larynx ist der Husten noch weit heftiger, bis zum Collapsus gesteigert, oft mit Heiserkeit u. Stimmlosigkeit verbunden; letztere ist auch bei Compression des N. laryng. sup. durch feste Krebswucherungen beobachtet worden. Beim Fortschreiten des Krebses auf die Lungen bilden sich bald Cavernen, welche divertikelähnlich die genossenen Speisen aufnehmen, u. unter fortschreiten dem Lungenbrand erfolgt der Tod in kurzer Zeit; bei Durchbruch in die Pleurahöhle, der unter Schüttelfrösten, Seitenstechen und plötzlicher Dyspnöe eintritt,

kann auch ausgedehnter Pneumothorax, und beim Fortschreiten des Krebses auf das hintere Mediastinum selbst Emphysem der ganzen Rückenhaut, des Halses etc. eintreten, bei Communikation des Oesophagus mit dem Perikardium erfolgt heftige, meist rasch tödtliche Perikarditis; die Eröffnung der grossen Arterienstämme hat Verblutung mit Bluterbrechen unter den Erscheinungen der akuten Anämie zur Folge; die häufig zum Schluss hinzutretenden Pneumonien werden gewöhnlich erst bei der Sektion gefunden. Die Diagnose begründet sich auf die genannten Erscheinungen, namentlich aber auf das Sichtbarwerden krebsig entarteter Lymphdrüsen am Halse, das Auffinden der stenosirten Stelle durch die Schlundsonde, die Möglichkeit, die Geschwulst bei hohem Sitze am Halse neben der Trachea durchzufühlen, und den mikroskopisch geführten Nachweis von Krebszellen in den ausgeworfenen festen Massen oder der an der Sonde haftenden Jauche. Besonders wichtig für die Diagnose vorhandener Verengerungen u. Erweiterungen der Speiseröhre ist die besonders von Bamberger und Hamburger empfohlene Auskultation derselben, während der Kr. Wasser schluckt.

Die Differentialdiagnose hat es theils mit Affektionen zu thun, welche in anatomischen Gewebsveränderungen der Speiseröhre bestehen (Entzündungen, Narbenstenosen, Ektasien und Divertikel, Schleimhautpolypen und Fibrome), theils in Veränderungen benachbarter Organe, welche die Speiseröhre zusammendrücken (Anschwellungen der Thyreoidea, und benachbarter Lymphdrüsen, periösophageale Abscesse, Aortenaneurysmen, Erkrankungen des Herzens und der Lungen). Schmerzen werden nur bei Entzündungen beobachtet, aber nie so heftig wie beim Krebs, und mit der Zeit nachlassend; harte Drüsenschwellungen und blutiger Auswurf fehlen stets und die Dauer ist meist viel länger, oft Jahre lang; auch ist bei der Narbenstenose die Sondirung, welche bei Krebs gradezu verderblich wirkt, das beste Heil- oder wenigstens Palliativmittel; endlich wird nie eine so hochgradige Kachexie, wie beim Krebs beobachtet. Bei Erkrankungen der Nachbarorgane weist die Sonde fast nie eine wirkliche Verengerung der Speiseröhrenwände nach, nur beim Abscess ist die Wandung beim Darübergleiten der Sonde empfindlich; Regurgitiren der Speisen wird fast nie beobachtet, und beim Aneurysma, abgesehen von den charakteristischen Erscheinungen desselben, tritt nie Dysphagie ein; dieselbe ist auch bei allen andern Leiden nur gering u. bei der Dysphagia spastica und paralytica ist wenigstens der Durchgang der Sonde nicht behindert. Die Dauer der Krankheit betrug im Mittel von 9 F. nach Lebert 13 Mon., und überschreitet selten 2 Jahre. Die Prognose ist lethal, die Therapie besteht Anfangs in der Sondirung zum Zwecke der Diagnose, doch ist die Sonde später nur zum Zwecke der Ernährung mit grösster Vorsicht anzuwenden; die von Morgagni vorgeschlagene Oesophagotomie beim Sitz des Krebses im obern Drittel der Speiseröhre, und die Anlegung einer Magenfistel nach Nasse befördern nur den tödtlichen Ausgang. Doppeltkohlensaures Natron (1 : 10) empfiehlt Fr., um den Schleim zu lösen und so den Kanal möglichst gangbar zu erhalten. Nährende Klystire fristen das Leben nur auf kurze Zeit; nach Umständen sind milde Laxantien, Narkotika und tonische Mittel indicirt.

Die unter Frerichs beobachteten Fälle sind folgende:

1) Ein 50jähr. Mann, der seit 4 Mon. mit Magenbeschwerden, häufigem Erbrechen und zeitweisen Schlingbeschwerden erkrankt war und seit 4 T. an Schmerzen in der linken Schulter und der ganzen linken Seite litt, erschien bei der Aufnahme am 30. Jan. 1861 schwächlich, abgemagert, erdfahl. Die Perkussion ergab vorn rechts in der Fossa supra- und infraclavic. schwache Dämpfung, ebenso hinten rechts in der Fossa supraspinata, und links von der Mitte des Interscapularraums bis ganz nach unten daselbst consonirende, grossblasige Rasselgeräusche und Bronchialrasseln zu hören. Anfangs bestand nur mässiger Husten und Unterleibsschmerz; am 5. Febr. hatte der Kr. viel Husten und viel sehr übelriechenden Auswurf, klagte über heftige Stiche und Luftmangel; am 6. Febr. gelang es erst bei dem 2. Versuche wegen eines Widerstandes in der Speiseröhre die Sonde bis in den Magen einzuführen; unter Durchfällen erfolgte am 9. der Tod ohne Kampf. Die *Sektion* ergab im untern Lappen der linken mit der Pleura fest verlötheten Lunge eine von unten nach oben trichterförmig das stark pigmentirte, luftleere Parenchym durchsetzende Höhle mit stinkender missfarbiger Jauche, die auch die Bronchien erfüllte. Im obern Lappen beider Lungen zahlreiche alte, käsige, z. Th. erweichte Herde; oberhalb der Bifurkation der Trachea fand sich im Oesophagus eine krebsige Infiltration mit Ulceration, welche von da ab nach unten die Wandung durchsetzend in den linken Bronchus perforirt war.

2) Eine 42jähr. Frau bemerkte zuerst vor 4 Mon., dass feste Speisen nicht mehr mit Leichtigkeit in den Magen gelangten, sondern bald nach dem Essen wieder ausgebrochen wurden; bald darauf wurden auch Flüssigkeiten wieder ausgebrochen. Bei der Aufnahme am 7. März 1865 erschien die Kr. abgemagert, die Haut trocken, etwas heiss, leicht ikterisch; die Perkussion ergab in der Fossa infraclavic. vorn links bis zur 2. Rippe etwas kürzern Ton, als rechts; hinten links im Interscapularraum bis zur Fossa infraspinata starke Dämpfung, darunter hohen gedämpft tympanitischen Schall bis über die Linea axillaris hinaus, rechts von der Spina scapulae nach abwärts tiefen, vollen, tympanitischen Schall. Vorn links im Dämpfungsbezirk deutlich bronchiales Exspirium, ebenso in der Regio axillaris; zwischen der Linea axillaris u. mammill. bis zur 4. Rippe deutliches Reibegeräusch, hinten links über der Spina scapulae kein Athmungsgeräusch; im Interscapularraum undeutliches In-, bronchiales Exspirium; ebenso in den untern Partien neben reichlichem, trocknem consonirenden Rasseln, rechts oberhalb der Spina lautes Schnurren und Pfeifen, unterhalb derselben schwaches unbestimmtes Athmen. Am Angulus scapulae deutliche, schabende und reibende Geräusche, unterhalb desselben daneben lautes, die Inspiration verdeckendes Schnurren mit zeitweise bronchialem Exspirium. Die Kr. hatte keine Dyspnöe, keine Schmerzen beim Athmen, geringen Husten mit reichlichem, sehr übelriechenden Auswurf, der sich im Glase in 4 Schichten sonderte, eine oberste, schaumige Schicht, darunter eine fast die Hälfte betragende Schicht von flockigen, zottigen graugrünen Massen, dann eine fast die andere Hälfte ausmachende Schicht von graubrauner, durchscheinender Flüssigkeit, zu unterst etwas graue, krümliche Masse. Bei der Einführung des Schlundschwamms in die Speiseröhre konnte ein Hinderniss etwa in der Höhe des 5. Rückenwirbels nur mit Gewalt überwunden werden; beim Herausziehen zeigten sich am Schwamm deutlich blutige Massen; die

{r. konnte darauf dünnflüssige Speise geniessen, was ihr 'orher nicht möglich war; doch war nach 24 Stunden das ichlucken wieder unmöglich geworden, wurde aber später vieder leichter, während das übrige Befinden sich immer aehr verschlimmerte. Am 22. März hatten sich die)ämpfungsgebiete auf der Brust ausgebreitet, das Rasseln nd Bronchialathmen dauerte fort, Reibegeräusch war .ber geschwunden; am 29. März trat plötzlich Dyspnöe in und erfolgte unter Asphyxie der Tod. Die *Sektion* rgab im untern Theil der linken Pleurahöhle dicke gelb- iche Eitermassen; die einander berührenden Flächen der ,unge und des Zwerchfells verdickt, mit dünnen adhäri- enden Eiterschichten bedeckt. In der Speiseröhre eine raue, mit bröcklichen Massen gemischte Flüssigkeit; lie Wandung derselben gerade unterhalb des rechten Bronchus ulcerirt und in einer Strecke von 86 Ctmtr. das ,umen verengert. Die ganze nach oben und unten charf abgegrenzte Neubildung bestand aus flachen, an ler Oberfläche ulcerirten und mit gelben, bröcklichen lassen bedeckten Erhebungen, welche bei Druck zahl- eiche weissliche Pfröpfe austreten liessen. An einer Stelle des Geschwürsgrundes fand sich eine umfangreiche)effnung, welche in einen etwa apfelgrossen, mit nekro- ischen Gewebsmassen erfüllten gangränösen Herd der echten Lunge führte. Derselbe umfasste z. Th. die in len untern Lappen führenden Bronchien und erstreckte ich stellenweise bis unmittelbar an ihre Wandung; ein inienweiter Bronchusast ging direkt in die Ulceration iber u. zeigte eine Oeffnung mit ausgefressenen, zottigen, ;elblichen Rändern; die benachbarten Bronchien stark ;eröthet; das umgebende Lungenparenchym indurirt, auf ler Schnittfläche besonders in den untern Partien glatt, eucht, dunkelbräunlich roth, in den obern mit schaumiger 'lüssigkeit durchtränkt. Der untre Lappen der linken ,unge fest, derb, im Durchschnitt braunroth, körnig, luft- eer, mit einzelnen breitern, weisslichen Bindegewebs- ügen und einem erbsengrossen, gelblichen Knoten; die Bronchien mit fast luftleerer graugelber Flüssigkeit erfüllt, ler obere Lappen in den untern Theilen geröthet, im Uebri- ;en ödematös.

3) Ein 53jähr. Mann erkrankte im Sommer 1860 mit Schlingbeschwerden, konnte seit Weihnachten nichts 'estes mehr bei sich behalten, magerte sehr ab und kam ım 3. März 1861 zur Aufnahme in die Charité. Der Kr. ;ab an, ein Steckenbleiben der Speisen unter dem Process. :iphoid. zu fühlen, u. bei dem Herausbringen der Speisen veder Brechen noch Uebelkeiten zu empfinden; der ein- ;eführte Schlundschwamm stiess in der That in der Höhe ler Kardia auf ein Hinderniss. Die Perkussion ergab 'ollen Perkussionston, rechts bis zur 7. Rippe, links über ie Herzgegend sich verbreitend, die Auskultation norma- es Athmen; an der Herzspitze ein schwaches systolisches Blasen; die Leber in der Mammillarlinie bis zum Thorax- ande, in der Parasternallinie 5 Ctmtr. darunter, in der ledianlinie gleichfalls 5 Ctmtr. unter den Proc. xiphoid. agend. Der Kr. klagte über Rückenschmerzen von der '. bis zur 12. Rippe, die sich bei Druck steigerten, gab lle Speisen und Flüssigkeiten kurz nach dem Schlucken rieder von sich; dieselben waren unverdaut, mit Schaum emischt. Am folgenden Tage Schmerzen im Epigastrium, och vermochte Pat. bald darauf die Speisen zum grössten 'heil bei sich zu behalten; am 11. März mässiger Husten ait geringem schleimigen Auswurf und Herauftreten von tark fauligschmeckender Flüssigkeit in den Mund. Am 8. vorn und zwischen den Schulterblättern heftige ichmerzen, starkes Husten, mit vielen verzweigten reissen Fädchen in dem schleimigen Sputum; am 19. hef- iger Husten und Schmerzen vom Rücken nach vorn is zum Herzen sich erstreckend, besonders links sehr eftig; von der 9. bis 11. Rippe hinten eine mehrere Zoll reite Dämpfung; das Schlingvermögen besserte sich edoch immer mehr, während der Husten heftiger wurde nd schleimig-fadigen, zum Theil blutig gefärbten Aus- rurf entleerte. Später wurde der letztere, sowie der Athem sehr übelriechend, faulig, Durchfälle stellten sich ein, die Speisen begannen wieder zu regurgitiren und unter zunehmender Schwäche erfolgte der Tod am 25. April. Die *Sektion* ergab im untern Theil des Oeso- phagus, 4 Ctmtr. über der Kardia beginnend, ein 6 Ctmtr. langes Cancroidgeschwür, welches nur an der hintern Wand eine schmale Schleimhautbrücke übrig liess; der Grund war im obern Theile sehr vertieft, im untern ebenso wie die Ränder stark hervorragend, das Gewebe im Durchschnitt weiss, wie aus Drüsenläppchen zusammen- gesetzt, bei Druck grosse weissliche Pfröpfe entleerend. Im obern Theil der Ulceration war der Oesophagus bis auf Kleinfingerdicke verengert, darüber etwas erweitert, der Geschwürsgrund theils missfarbig, theils mit weichen, weisslichen Fetzen bedeckt, im obern Theile perforirt, so dass man mit einer Sonde mit Leichtigkeit besonders nach der linken Lunge hin gelangte. Beide Lungen grössten- theils adhärent, mässig emphysematös; im untern Theil der linken Thoraxhälfte eine stellenweise bis ans Periost der Rippen reichende Jauchehöhle; im untern linken Lappen eine 2.5 Ctmtr. vom Oesophagus entfernte Höhle von Taubeneigrösse, welche mit dem Geschwürs- grunde und einer Perforationsstelle an der vordern Seite des Oesophagus in ausgedehnter Weise communicirte; die Wand der Höhle war stark geröthet, ziemlich glatt, die Umgebung schwielig, sehnig verdichtet; im untern Lappen weiter nach vorn zahlreiche bronchopneumonische Infil- trationen, die stellenweise im Innern gelblich geschmolzen waren; die Bronchien daselbst stark geröthet. Die rechte Lunge zeigte unten hinten mässige Induration mit begin- nender Bronchopneumonie und starker Bluterfüllung der Capillaren. Der Herzbeutel mit 60 Grmm. gelblicher Flüssigkeit u. reichlichen theils freischwimmenden, theils an der Innenwand aufsitzenden Flocken, mit dem linken Vorhof unmittelbar unter der Eintrittsstelle der V. pulm. ganz lose verklebt und ringsum geröthet; daselbst an der Umschlagsstelle des Pericardium eine erbsengrosse Oeff- nung, aus welcher weissliche, weiche Gewebsfetzen her- vortraten; eine zweite grössere Oeffnung fand sich unter der Eintrittsstelle der rechten V. pulmon.; beide verliefen theils nach den Kanälen und Unterminirungen, welche besonders an der vordern Seite des Oesophagus das Mediastinum ant. durchzogen, den linken Bronchus dicht umgaben und bis nahe an den Arcus aortae sich er- streckten. Das Herz, sowie die übrigen Organe boten sonst wenig Bemerkenswerthes.

4) Ein 42jähr. Mann kam mit Schling- und Urin- beschwerden am 18. Febr. 1861 zur Aufnahme in die Charité. Pat. war im März 1860 nach einer Erkältung plötzlich mit starker Schwellung des rechten Fusses er- krankt, welche sich später nicht ganz wieder verlor; im October bemerkte er zuerst Schlingbeschwerden, konnte nach Weinachten nur noch Flüssigkeiten geniessen, wäh- rend er alle festen Speisen alsbald wieder herausbrachte; seit dem 6. Febr. machten auch Flüssigkeiten Schling- beschwerden. Der Kr., ein starker Trinker, hatte seit 1849 die Potenz eingebüsst und war seit Oct. 1860 un- fähig, den Urin zu halten. Seit 8 Tagen stellten sich wiederholt Schwindelanfälle ein, welche einen unsichern, schwankenden Gang hinterliessen. Der Kr. glaubte ein Hinderniss für die Speisen in der Höhe des Proc. xiphoid. zu fühlen, und daselbst stiess auch die Magensonde auf ein Hinderniss. Der Urin war gelblich trübe und setzte eine dicke, grünlich-gelbe Eiterschicht ab; an der hintern Pharynxwand zeigte sich dicker, gelblich-grüner Schleim; die Untersuchung der Lungen ergab nichts Abnormes; die Leberdämpfung ragte 3 Ctmtr. unter den Thoraxrand. Nach Morphiumeinspritzungen wurden die Speisen besser behalten, doch erfolgte am 1. März in der Nacht heftiges Erbrechen, welches sich alle 10 Min. wiederholte; dazu traten Uebelkeiten, Aufstossen, Oedem des Gesichts, hef- tiger Husten mit schleimigem Auswurf. Am 10. traten 2 Std. heftig anhaltende Schüttelfröste ein, gefolgt von mehr- stündiger starker Hitze und Wüstsein im Kopfe; die Un- tersuchung ergab jetzt rechts unten und hinten schwache Dämpfung und unbestimmtes, abgeschwächtes Athmen,

Temp. früh 40.2, Abends 40.8° C. Am 19. Gefühl eines Hindernisses unmittelbar unter dem Kehlkopfe, welches später wieder schwand; in den folgenden Tagen zunehmender Collapsus; am 24. auf der Lunge vorn Pfeifen und Schnurren, ebenso hinten mit eigenthümlich klingendem Charakter. Alle Speisen wurden wieder regurgitirt und beim Husten hellrothes Blut ausgeworfen; unter starker Verengerung der Pupillen, Somnolenz, Brustbeklemmungen erfolgte endlich der Tod am 27. März. — *Sektion.* Der oben ziemlich erweiterte Oesophagus von dem Lungenhilus an bis zur Kardia ziemlich stark verengert, mit der vordern Seite der Wirbelsäule und der rechten Lunge stark verwachsen; beim Aufschneiden fand sich in demselben eine sehr unregelmässige, stellenweise 10 Ctmtr. lange, in der Mitte das ganze Rohr umfassende, oben und unten schmale Schleimhautstreifen zwischen sich lassende Ulceration mit weisskörnigem Grunde, der nur an der Stelle der grössten Verengerung ebenso wie die intakte Schleimhaut stark geröthet war. Die Wand war überall derb infiltrirt, bis 1 Ctmtr. dick, weiss, bei Druck zahlreiche weisse Pfröpfe entleerend; die Schleimhaut oberhalb des Geschwürsgrundes hypertrophisch, leicht verdickt mit flachen, stellenweise knotigen Erhebungen. An der Vorderwand 8 Ctmtr. unter der Cartil. arytaenoid. fand sich eine fast 2.5 Ctmtr. lange, 0.5 Ctmtr. breite Perforation mit scharfen gerundeten Rändern, welche zu einer kleinen Höhle hinter der Trachea führte, deren Wandung aus einem höckrigen, derben, weissen Gewebe bestand; seitlich davon zeigten sich noch 2 kleinere, weniger tief eindringende Perforationen. Die Trachea u. der Larynx zeigten eine mässige Röthung der Schleimhaut und enthielten viel zähen, trüben Schleim, waren aber sonst intakt. Im linken Bronchus, 2.5 Ctmtr. unter der Gabelung der Trachea fand sich eine 0.6 Ctmtr. lange Perforation, welche durch einen kurzen, ziemlich stark gerötheten Kanal zu dem Grunde des Oesophagusgeschwürs führte. In der obern Spitze des rechten untern Lappens verlief von der Geschwürsfläche aus ein kurzer Kanal rings um eine wallnussgrosse Infiltration mit glatter, röthlich grauer Schnittfläche; derselben lagen vergrösserte, weiche, stark schiefrig gefärbte Bronchialdrüsen an, welche auf dem Durchschnitt derbe, weisse, knotige Einlagerungen zeigten. An der vordern Spitze des mittlern rechten Lappens einige schlaffe, lobularpneumonische Infiltrationen, auf dem Durchschnitt mit kleinen weissen Hervorragungen in dem ödematösen Gewebe. Die angrenzenden Bronchien mit eitrig membranösen, stellenweise dünnen Massen gefüllt; die feinern Bronchien im untern Lappen mit trüber, weisslicher Flüssigkeit. Die linke Lunge war hinten und unten etwas hyperämisch, sonst gut lufthaltig, die Bronchien weit klaffend, die grössern mit dickem, zähem, stellenweise membranösem Schleim, die kleinern mit trüber, schleimiger Flüssigkeit gefüllt, die darunter gelegene Schleimhaut in den grössern geröthet. Die Jugulardrüsen beiderseits, bes. links stark vergrössert, sehr derb; im Innern einer Drüse eine Höhle mit mässig glatter Wandung, auf welcher ein erbsengrosser, weisslicher, lymphatischer, oder vielmehr krebsiger Knoten aufsass. Die Milz war gross, schlaff, mit vergrösserten Follikeln, die Nieren mässig gross, derb, hyperämisch; auf der rechten eine unregelmässige, weissliche Hervorragung, welche auf dem Durchschnitt weich, schwammig, an den Rändern ziemlich stark geröthet erschien, durch die breite Rinde bis in die Marksubstanz sich erstreckte, und auf Druck eine weissliche Flüssigkeit entleerte [sekundäres Carcinom?]. Die Blase gross, mit derber, verdickter Wandung und wulstig gefalteter, stark gerötheter, hier und da schwach diphtheritischer Schleimhaut. Die übrigen Organe boten weniger bemerkenswerthe Veränderungen dar.

Der 5., 6. und 7. Fall sind anderweitig veröffentlicht (s. oben).

8) Eine 52jähr. Frau empfand 3 Wochen, nachdem sie sich im Nov. 1870 durch einen heissen Schluck Thee angeblich innerlich verbrannt hatte, ein drückendes Gefühl im Schlunde, als ob sich etwas in demselben fest gesetzt hätte, das auch durch Nachtrinken von Wasser nicht besser wurde. Ein halbes Jahr später überstand Pat. eine Pleuropneumonie und war während der Dauer dieser Krankheit und der Genesung frei von der Druckempfindung, doch kehrte letztere darauf wieder, verbunden mit zeitweisen ziehenden u. reissenden Schmerzen im Rücken und der rechten Schulter. Im Sept. 1871 war der Durchgang für feste Nahrungsmittel vollständig gehemmt, letztere kamen bald unter Würgen mit zuweilen blutig gefärbtem Schleim in den Mund zurück. Oberhalb des rechten Schlüsselbeins zeigte sich eine etwa bohnengrosse, rasch wachsende, harte Geschwulst; die Kr. magerte rasch ab, bekam Halsweh mit Husten und Auswurf und erschien bei der Aufnahme am 19. Oct. 1871 kachektisch; die Geschwulst am Halse erstreckte sich von der Höhe des Schildknorpels unter dem Sternocleidomastoideus bis auf die Clavicula und war hart, höckrig, wenig verschieblich. Ueber den untern Theilen der rechten Lunge mässige Dämpfung und abgeschwächtes unbestimmtes Athmen. Die Kr. hatte beim Schlucken die heftigsten Schmerzen und klagte über reissende und stechende Schmerzen, welche von der Wirbelsäule nach beiden Schultern, bes. rechts, ausstrahlten, sowie über einen bohrenden oder nagenden Schmerz in der rechten Schulter bis zum Sternum und dem rechten Oberarm. Die Diagnose eines Carcinom des Oesophagus mit sekundärer Affektion der Lymphdrüsen des Vorderhalses war schon jetzt gesichert. Die Schlundsonde stiess in der Höhe des Manubr. sterni auf ein festes Hinderniss, das sich ohne Gewalt nicht überwinden liess, wobei viel Schmerzen und Auswurf blutig gefärbter Schleimmassen eintraten. Am 27. Oct. zeigte sich auch an der linken Seite des Halses eine wallnussgrosse, weiche Drüsengeschwulst; unter starkem Husten wurde eine feste Masse herausbefördert, die äusserst zahlreiche veränderte Blutkörperchen und Pigmentanhäufungen, längliche und runde Zapfen aus epithelialen Zellen, mit anhängenden Resten des Bindegewebsstroma, sowie vereinzelte Zellen mit deutlichen Kernen enthielt. Die Auskultation des Oesophagus nach Hamburger ergab vom Zungenbein abwärts bis 2 Ctmtr. über dem Sternum beim Wasserschlucken ein lautes gurgelndes, sich nach abwärts bewegendes Geräusch, welches sich nach 2—5 Min. beim Regurgitiren des Wassers mehrmals wiederholte; im Rücken vom 3. Brustwirbel nach unten kein Deglutitionsgeräusch; am 2. Wirbel war dasselbe ganz schwach wie in der Ferne, aber kein Geräusch des umherspritzenden Wassers, so dass man keine oder nur eine geringe Dilatation oberhalb der Stenose annehmen konnte. Durch eine enge Schlundsonde wurde mühsam etwas Milch in den Magen eingeführt; an den Fenstern der Sonde zeigten sich darauf braunrothe bröckliche Massen, die unter dem Mikroskop verschieden grosse, zum Theil kernhaltige, braun pigmentirte, zapfenähnlich angeordnete Cancroidzellen in einem faserig bindegewebigen Stroma zeigten; am folgenden Tage wurde ein ebensolches, haselnussgrosses Krebsstück mit dem Sputum entleert. Die Kr. war darauf höchst angegriffen u. völlig aphonisch (durch Druck der Geschwulst auf den N. laryng. inf.), doch liess sich die Sonde leichter einführen. Am 7. Dec. war auch das Schlingen erleichtert, doch hatte die Kr. Stiche im linken Hypochondrium und zeigte auf der Brust rechts oben spärliches Rasseln. Natr. bicarb. (mit 15, später mit 10 Th. Wasser verdünnt) in kleinen Schlucken alle halbe Stunden genommen, hatte die Entleerung reichlicher Mengen zähen Schleims mit Stücken geronnener Milch unter beträchtlicher Erleichterung des Schlingens zur Folge; doch nahmen die Schmerzen am Halse u. in der rechten Brusthälfte zu; am 9. Dec. hatte die Kr. eine sehr unruhige Nacht, heftigen Durst, starke Hitze, heftigere Schmerzen im Rücken und in den Schultern, und die Untersuchung ergab rechts hinten, 2 Ctmtr. unter dem Angul. scapulae bis zur untern Lungengrenze Dämpfung und fehlendes Athmen. Nach jedem Schluck erfolgte sehr heftiger Husten; das Sensorium wurde be-

inträchtigt und unter Ohnmachten, hochgradigem Collapıs und Trachealrasseln erfolgte der Tod am 12. December. — Die *Sektion* ergab an der vordern Seite des Halses inen apfelgrossen, die Fossa supraclavic. ausfüllenden, emlich festen, höckrigen, nur an der Aussenseite fluktuiınden Tumor, welcher beim Einschneiden eine graugelbe, ickliche Flüssigkeit entleerte. Derselbe hing mit dem esophagus, und dieser mit der Pars thorac. der Wirbeliule durch festes Bindegewebe zusammen. Der aufesehnittene Oesophagus zeigte an seiner vordern Wand, .5 Ctmtr. unter dem Ringknorpel eine ca. kirschkernrosse, kreisrunde Oeffnung, welche gerade nach vorn in ie Trachea und nach der rechten Seite in eine derselben nliegende, mit dickflüssigem Eiter und schiefrig gefärbın Lymphdrüsen gefüllte Abscesshöhle führte. Das ittlere Drittel des Oesophagus war in der Länge von Ctmtr. von einem ringförmigen, mit graugelber mulmiger Masse belegten Geschwür eingenommen. Der Beleg ess sich zum grössten Theil wegspülen und hinterliess inen missfarbigen, graugrünen, unregelmässig vertieften nd ausgebuchteten Geschwürsgrund, der nach oben und nten durch wulstig überhängende, unregelmässig wellenırmig verlaufende Ränder scharf abgegrenzt war. Die Vandung des Oesophagus war daselbst um mehr als das reifache verdickt, mit weisser, derber Infiltration; die bern Theile nicht erweitert; die Schleimhaut im Uebrien sehr blass, anämisch. Beim Aufschneiden der Trachea eigte sich an der hintern Wand derselben, 2.5 Ctmtr. nter dem Ringknorpel ein wallnussgrosses Geschwür mit iner fast groschengrossen, nach dem Oesophagus führenen Oeffnung, an deren seitlichen Rändern die wie abenagt erscheinenden Enden der Knorpelringe hervoraten; die Oeffnung selbst war von weichen, wallartig ervorragenden grauröthlichen Wucherungen ringförmig mgeben, welche in ihrem Innern gelbliche hanfkornrosse, unregelmässige Massen eingebettet enthielten, ährend die Oberfläche mit kleinen, im Wasser flottirenen zottigen Erhabenheiten besetzt war. Der Knorpel es Larynx war hypertrophisch, sehr derb, die Thyreoiea prall, derb, mässig gross. Die rechte Lunge gänzlich iit der Rippenpleura verwachsen, während die linke nur inten u. oben einzelne strangförmige Adhäsionen zeigte; ie rechte Lunge ödematös, auf der Schnittfläche mit einelnen derben, grauröthlichen, über das Niveau hervorıgenden Stellen; der linke untere Lungenlappen mässig ifthaltig, auf dem Durchschnitt mit einzelnen derben, rauweissen Stellen, bei Druck viel Flüssigkeit entleeınd. Im Perikardium viel freies gelbliches Serum, das erz atrophisch; die Mitralklappen mit mehrfachen, erbıngrossen, knorpelharten Verdickungen und vielen weisın Flecken; ebenso die Tricuspidalis insufficient, mit erdickten freien Rändern und weissen Flecken. Auf der itima der Aorta adscendens viele weissliche, sklerosirte tellen und einzelne fleckige Röthungen; der Mitte des esophagusgeschwürs entsprechend 2 bohnengrosse unıgelmässige, missfarbige Flecke. Leber atrophisch, blutich, matsch; Milz sehr schlaff, stark vergrössert, mit öthlichbraunem, mulmigem Parenchym. Pankreas, Nieın, Ovarien u. s. w. atrophisch, ohne sonstige auffallende eränderungen. Die mikroskop. Untersuchung der Neuildungen am Oesophagus, in den Jugular- und Bronchialrüsen ergab zapfenförmige Aggregate von epithelialen ellen, welche erstere durch zarte Bälkchen oder Ausläuır eines bindegewebigen Stroma getrennt waren. Ausser en Zapfen fanden sich auch Epidermiskugeln, deren abeplattete Randzellen wie concentrische Zwiebelschalen inen centralen Kern von etlichen grossen, kugeligen undzellen umschlossen; fast alle Zellen enthielten inen grossen Kern und deutliches Kernkörperchen; an inzelnen Querschnitten fanden sich auch bolzen- oder apfenförmige Anhäufungen von ziemlich grossen Fettöpfchen.

Einen Fall von Krebs des Oesophagus neben *Lungentuberkulose*, in welchem Perforation des linken Bronchus eintrat, beschreibt Dr. Alfr. Nobiling in München (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XVI. 31; Aug. 1870).

Ein 50jähr. Mann, der lange Zeit an den Erscheinungen der Oesophagusstenose mit Schlingbeschwerden und Schmerzen gelitten hatte und schlüsslich nur durch das Schlundrohr ernährt werden konnte, dabei aber Hustenanfälle mit übelriechendem Auswurf bekam, starb im Zustand höchster Abmagerung. Die *Sektion* ergab am untern Ende des Oesophagus ein ringförmig umfassendes, 5 Ctmtr. breites Cancroid mit wenig erhabenen Rändern und einem centralen kraterförmigen Geschwür, in dessen Grunde eine kreuzergrosse Oeffnung nach dem linken Bronchus führte. Diese Communikation war jedenfalls künstlich erzeugt worden, indem eines Morgens das Schlundrohr nur mit Ueberwindung einigen Widerstandes eingeführt werden konnte und nun nach dem Eingiessen der nährenden Flüssigkeit heftige Hustenanfälle mit Entweichen von Luft aus der Schlundröhre und Entleerung von Speisebestandtheilen mit dem Auswurf erfolgte. Durch diese Oeffnung mussten später auch Speisereste oder abgestossene Cancroidfetzen in die Lunge adspirirt worden sein, da sich mitten im linken Unterlappen eine wallnussgrosse Höhle fand mit missfarbigem, höchst übelriechendem Inhalt und brandigen fetzigen Wänden (Ausgang einer Fremdkörperpneumonie) und da in dem von dieser Brandcaverne ausgehenden Bronchus, sowie in andern Bronchien, in der Trachea und dem Kehlkopf Speisereste sich zeigten. Die beiden obern Lungenlappen waren adhärirt und tuberkulös entartet; der rechte enthielt dichtstehende käsige Herde mit frischer Infiltration in der Umgebung, der linke eine buchtige, taubeneigrosse Caverne. Im untern Theile des Ileum, im Coecum und Colon adscendens sassen zerklüftete tuberkulöse Geschwüre, welche im Grunde verkäsende Tuberkel zeigten; im Cavum rectovesicale eine umschriebene Peritonitis mit dicker Fibrinauflagerung und Hämorrhagie (der Haematocele retrouterina beim Weibe entsprechend).

Krebs des Oesophagus mit *Oeffnungen nach aussen und Affektion des Kehlkopfes* beobachtete Christopher Heath (Clinical Transact. I. p. 70. 1868) bei einer 60jähr. Dame.

Dieselbe hatte vor 36 J. an einer sehr heftigen Halsentzündung, auch seitdem häufig an Erstickungszufällen gelitten und vor 23 J. lebensgefährliche Scharlachbräune überstanden. Vor 7 J. drohte der Hals wieder zu verschwären, wurde aber durch tonische Behandlung mit Acid. gallic. beträchtlich gebessert. Vor 1 J. bekam Pat. nach einer heftigen Erkältung sehr heftige, angeblich rheumatische Schmerzen vom Hinterhaupt bis zur Stirn, bald darauf Schmerzen beim Schlingen und Neigung sich zu verschlucken. Dr. Morell Mackenzie wies im April 1866 zuerst eine geringe Verengerung der Speiseröhre nach und Dr. Klein fand im Herbst d. J. eine knorpelige Erhöhung vorn auf der Mitte des Kehlkopfs, welche durch Jodbehandlung nach 5 Wochen zu schwinden schien. Die im Sommer eingetretene Abmagerung und Kraftlosigkeit liessen wieder etwas nach, doch bekam die Kr. Neigung zu Uebelkeiten und Ohnmachten. Ende Nov. wurde eine Schwellung an der linken Seite des Kehlkopfs bemerklich und am 19. Dec. wurde durch 3 Punktionen viel dunkler, stinkender Eiter entleert, und wie sich später aus dem Abgang von Speiseresten ergab, eine Communikation mit der Speiseröhre hergestellt. Bei der ärztlichen Untersuchung am 2. April 1867 war die Kr. äusserst abgemagert, litt an grossen Schlingbeschwerden und konnte nur wenig ganz fein zertheilte Nahrung geniessen. Vor und hinter dem untern Ende des Sternomastoid. zeigten sich 2 Fistelöffnungen, in deren Umgebung die Haut ausserordentlich geröthet und excoriirt war. Durch nährende Klystire besserte sich der Zustand etwas, doch stellten sich wiederholt Anfälle von Athemnoth ein, die namentlich des Nachts schlimmer wurden,

indem im Schlafe der Kehlkopf wie durch ein Ventil geschlossen zu werden schien und das Athmen dadurch sehr geräuschvoll nnd mühsam wurde, während es mit dem Aufwachen sofort ruhig und natürlich wurde. Am 1. Juni starb die Kr., nachdem sie schon 5 Tage lang Nichts zu sich genommen hatte. Die Sektion wurde nicht gestattet und konnte daher die Ausdehung und Beschaffenheit des Krebses nicht genauer ermittelt werden.

Eigenthümliche Erscheinungen der Sensibilität und Paralyse beobachtete Dr. Surmay (Bull. méd. de l'Aisne 1869, s. a. Gaz. de Paris 17; Avril 1872) in folgendem Falle von Oesophaguskrebs.

Ein älterer Mann erkrankte 1867 mit Schlingbeschwerden, im Febr. 1868 mit Husten, der 10 Wochen lang anhielt, und heftigen Brustschmerzen rechts hinten. Mit Nachlass des Hustens im Mai stellten sich äusserst heftige Schmerzen in der rechten hintern Schädelpartie ein, welche bis zur rechten Orbita ausstrahlten, im Juli Aphonie und Fortschreiten der Schmerzen vom Kopfe auf die rechte Schulter, die rechte Seite des Halses nnd den rechten Arm; im Sept. Schmerzen in den Schultermuskeln, bald darauf vollständige Paralyse und Oedem des rechten Arms, im Oct. äusserst schmerzhafter Blasenzwang und immer schwächer werdende Respiration, bis am 17. Nov. der Tod erfolgte.

Die erwähnten Erscheinungen wiesen darauf hin, dass der rechte Vagus von der Krebsgeschwulst mit ergriffen war. Der anfängliche Husten, die neuralgischen Schmerzen an Kopf, Hals, Arm, Blase, die Paralyse des rechten Armes, die Aphonie und Schwäche der Respiration bezieht S. sämmtlich auf Reflexerscheinungen der Sensibilität und Paralyse, und zwar die Nervenstörungen an Kopf und Hals auf eine Anastomose des Vagus mit den Spinalnerven und den Bögen der 2 ersten Cervikalnervenpaare, die krampfhaften Contraktionen der Blase auf eine Communikation des rechten Vagus mit dem grossen Sympathicus und insbesondere mit dem rechten Ganglion semilunare. Leider fehlt jede Notiz über den Leichenbefund.

Dr. James H. Hutchinson beobachtete folgenden Fall von *Magenkrebs* (Philad. med. Times I. 13; April 1871), der in diagnostischer Hinsicht von Interesse ist.

Ein 20jähr. Mädchen, welches früher an Amenorrhöe und Dyspepsie gelitten hatte, erkrankte vor etwa 6 Mon. plötzlich mit heftigem Schmerz in der untern Brustgegend, Appetitlosigkeit und Erbrechen, Abmagerung und zunehmender Schwäche. Im Sommer wurden dunkle schaumige Massen, und nur 1mal etwas Blut erbrochen; der Stuhl war dauernd verstopft. Bei der Aufnahme in das Pennsylvania Hospital am 8. Nov. 1871 erschien der Magen sehr erweitert, bei Druck überall empfindlich, die geraden Bauchmuskeln sehr gespannt, ein Tumor nirgends nachweisbar. Das Befinden der Kr. verschlimmerte sich allmälig; das Erbrechen dauerte fort; die erbrochenen Massen enthielten Sarcina und Torulapilze, Stärkekörperchen, halb verdaute Muskelfasern und Körperchen, welche wie Ausgüsse der Magendrüsen erschienen; beim Schütteln war ein plätscherndes Geräusch im Magen zu hören. Am 14. Dec. stellten sich mehrere synkoptische Anfälle ein; die Temp. war immer etwas niedrig, gegen 36.4° C. Die Diagnose lautete mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Pylorus krebs; dass kein Tumor nachweisbar war, konnte seinen Grund in der Empfindlichkeit und Spannung des Leibes haben. Auffällig war allerdings, dass das sonst so gewöhnliche Bluterbrechen hier nur 1mal sehr spärlich eingetreten war; ferner dass das Erbrechen nicht wie sonst bei Pyloruskrebs, 3 Std. nach dem Essen, sondern erst Abends beim Schlafengehen oder früh beim Aufstehen, also bei Lageveränderung des Körpers eintrat; doch lag der Grund hierfür in der Magenerweiterung, die bei dem ausgedehnten Perkussionsschall und dem plätschernden Geräusch beim Schütteln unzweifelhaft vorlag. Diese Erweiterung konnte zwar auch die Folge eines chronischen Magenkatarrhs sein, doch fehlten für die Annahme desselben sonstige Anhaltspunkte; ferner die Folge einer Obstruktion des Pylorus durch äussere Geschwülste, namentlich durch vergrösserte Lymphdrüsen; doch waren ausser den Inguinaldrüsen keine sonstigen Drüsen geschwollen; ebenso waren Magenulcus, albuminoide Entartung der Schleimhaut, Lungenphthisis mit Sicherheit auszuschliessen. Die Prognose war jedenfalls eine ungünstige; die Indikationen bestanden darin, das Erbrechen zu hemmen und die Kräfte aufrecht zu erhalten, während eine Wiederherstellung der Menses höchstens indirekt nach Erreichung der beiden andern Indikationen erwartet werden durfte. Es musste daher die Gährung durch Untersagen aller stärkehaltigen Speisen, und vielleicht durch Darreichung von Carbolsäure beseitigt, ferner concentrirte flüssige Nahrung (Fleischbrühe, Milch), und von Medikamenten besonders Blausäure gegeben werden; zur Erhaltung der Kräfte waren endlich Bettlage und Tonika erforderlich. Trotz dieser Behandlung verschlimmerte sich das Befinden der Kr. sehr rasch und bestätigte sich bald die Anfangs nur mit Vorbehalt gestellte Diagnose. Schon am 19. Dec. waren im rechten Hypochondrium deutliche, drüsenähnliche Knoten nnd im Epigastrium in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel ein Tumor von Enteneigrösse zu fühlen; Purpuraflecke an Brust und Beinen stellten sich ein, Collapsus und Somnolenz traten hinzu, die Temp. erniedrigte sich immer mehr (Abends 35.6°, früh 35.3° C.); am 28. Dec. wurde dunkler chokoladefarbiger Stuhl entleert; am 29. erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab hochgradigste Abmagerung und Petechien an Rumpf und Extremitäten. Magen mehr schief gelagert, beträchtlich erweitert, der Pylorus scirrhös entartet, die Wände verdickt; einige lockere Adhäsionen zwischen der Neubildung und den benachbarten Theilen hatten den Pylorus nach unten gezogen. Der Magen schloss verändertes Blut ein, die Schleimhaut längs der grossen Curvatur, bes. in der Nähe des Pylorus injicirt. Die Masse war hart nnd fest, beim Einschneiden knirschend, wenig Blut entleerend, die Pylorusöffnung sehr verengert, die Mesenterialdrüsen vergrössert; die Leber eher verkleinert, mit mehreren kleinen Krebsknoten durchsetzt. Nieren, Pankreas und Milz normal; beide Ovarien krebsig entartet; das rechte nierenförmig, 7 Ctmtr. lang, 2.5 breit, das linke kleiner; beide im Durchschnitt völlig entartet, dicht, weiss und fest, gefässarm, unter dem Messer knirschend; Uterus klein, sonst normal. Die Lungen mit weissen und schwarzen Knötchen durchsetzt, erstere durch Krebs, letztere durch alte Blutergüsse bedingt, die Bronchialdrüsen vergrössert. Herz klein, aber gesund. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste ergab im Pylorus fibröses Gewebe mit zahlreichen Bindegewebskörperchen, aber ohne eigentliche Krebszellen, in den Ovarien überwiegende Bindegewebe und elastische Fasern, in der Leber hauptsächlich Narbengewebe, umgeben von blassen atrophirten Leberzellen, in den Lungen kalkige Ablagerungen und narbiges Bindegewebe.

Ebenfalls wegen der diagnostischen Schwierigkeiten bemerkenswerth erscheint der Fall von Magenkrebs, welchen Dr. Ira D. Canfield in Lock Haven, Pa. (Philad. med. and surg. Reporter XXV. 13. p. 270; Sept. 1871) bei einer ältern Frau beobachtete, deren Bruder schon früher an Magenkrebs gestorben war.

Die Frau zeigte bei der ersten Untersuchung vor etwa 3 J. eine Unterleibsgeschwulst, welche ihr 4 Mon.

vorher zuerst aufgefallen war. Dieselbe sass meist im linken Hypochondrium, konnte deutlich gefühlt und umfasst werden und konnte mit Leichtigkeit nach dem rechten Hypochondrium, bis unter den Nabel und mit einiger Gewalt selbst bis in die rechte Fossa iliaca verschoben werden, ohne besondere Schmerzen zu verursachen; nur in der letzten Zeit nahm die Beweglichkeit ab in Folge eintretender Adhäsionen. Die Kr. litt wenig an Schmerzen, hatte aber von Anfang an Dyspepsie und zuweilen Erbrechen, das jedoch nur in den letzten 5 Tagen unstillbar wurde; sie wurde allmälig immer matter, magerte ab und starb an Erschöpfung. Die Geschwulst, welche von Anfang an bis zu Ende fast unverändert blieb und nur zuweilen ganz vorübergehend rasch bis auf das 3fache Volumen (in Folge eintretender Blähungen) anschwoll, machte Anfangs den Eindruck einer wandernden Milz; in dem letzten Lebensjahre jedoch war nach der Entwicklung ausgesprochener Krebskachexie die Diagnose eines Krebses unzweifelhaft; nur über den Sitz desselben konnte man zweifeln und C. hielt einen Krebs des Omentum für das Wahrscheinlichste. Bei der *Sektion* fanden sich Magen, Leber, Pankreas und Colon transvers. fest mit einander verwachsen durch Exsudate, zum Theil durch feste Ligamente; auch ein Theil des Jejunum war mit dem Magen verklebt. An der Kardia sass vorn eine handgrosse, weissliche, flach hervorragende, glatte Geschwulst; die Magenwand war daselbst verdickt und erweicht, die Schleimhaut verdickt, hyperämisch, mit Krebssaft infiltrirt. Diese Krebsgeschwulst ragte in Form einer üppigen knotigen Masse an der linken Seite in die Magenhöhle hinein, war fest und hart, knorpelartig, nur an 2 Punkten weich und bröcklig, dem Aufbrechen nahe. Eine sekundäre mandelgrosse Geschwulst ging von der untern Magenfläche aus und war mit dem Pankreas verwachsen. Der scirrhöse Charakter dieser Tumoren war unzweifelhaft.

Bemerkenswerth war hier die Glätte der Geschwulst, das Gleichbleiben derselben während der langen Beobachtungszeit, das momentane An- und Abschwellen derselben, ihre anfänglich grosse Beweglichkeit und die so geringe Magenreizung, welche die Diagnose eines Magenkrebses erschwerten und unmöglich machten [doch hätte das An- und Abschwellen des Tumors wohl auf den Magen aufmerksam machen können].

Pyloruskrebs mit sekundären Ablagerungen in der Leber und den Unterleibsdrüsen beobachtete Dr. Pollock am Charing-Cross Hospital. (Med. Times and Gaz. April 1. 1871.)

Ein 42jähr. Schneider litt seit langer Zeit an Verdauungsstörungen mit Stuhlverstopfung und seit mehr als 2 J. an heftigen Magenschmerzen, die besonders $^1/_2$ bis 1 Std. nach dem Essen auftraten, Stunden lang anhielten, nach Blähungen oft plötzlich schwanden, durch leichten Druck schlimmer, durch anhaltenden festen Druck aber besser wurden. Seit Kurzem stellte sich wiederholt Uebelkeit und Erbrechen ein, seit dem 21. Febr. starker Ikterus. Im Epigastrium und rechten Hypochondrium fand sich eine Geschwulst, die sich nach links und oben erstreckte; der Magen war durch Blähungen stark aufgetrieben, die Därme waren leer; der Leberrand deutlich fühlbar, ohne Knoten. Bei der Aufnahme am 28. Febr. war der Kr. sehr abgemagert, noch dunkler gelb gefärbt; die Geschwulst war nach Entleerung der Därme noch deutlicher zu fühlen, etwas resonant beim Perkutiren und durch eine deutliche Demarkationslinie von der Leber abgegrenzt. Durch subcutane Morphiuminjektionen (0.01 Grmm. alle 6 Std., später mehr) wurde der Kr. immer schmerzfrei erhalten; doch magerte er immer mehr ab, die Geschwulst wurde rasch grösser, der Stuhl blieb meist verstopft, war immer etwas gefärbt; schlüsslich entwickelte sich noch ein Leberknoten und am 23. März erfolgte der Tod. Die Diagnose wurde bei der Lage der Geschwulst zwischen Magen und Nabel, ihrer deutlichen Abgrenzung von der Leber und den etwa 1 Std. nach dem Essen eintretenden Schmerzen auf primären Pyloruskrebs und wegen des Ikterus und des hinzutretenden Leberknotens auf sekundären Krebs des Duodenum oder der benachbarten Drüsen und der Leber gestellt. Die *Sektion* bestätigte diese Diagnose in der Hauptsache, doch war das Duodenum frei und die Leber in viel höherem Grade entartet, als vermuthet wurde. Der Pylorus war in eine scirrhöse, fast knorpelharte Masse verwandelt; die Hauptgeschwulst wurde aber durch die sekundär entarteten Mesenterial-, Lenden- und Mediastinaldrüsen gebildet, welche eine weiche Infiltration zeigten. Zahlreiche krebsig entartete Drüsen lagen in der Fissura transversa hepatis und hatten eine fast gänzliche Verstopfung des Duct. choledochus zur Folge, so dass nur wenig Galle in den Darm abfliessen konnte. Der Duct. cysticus war frei, die Gallenblase enorm ausgedehnt; die hintere Aortenwand durch Berührung mit den entarteten Lymphdrüsen gleichfalls afficirt.

Zwei bemerkenswerthe Fälle von Magenkrebs theilt Dr. v. Hauff (Württemb. Corr.-Bl. XL. 28; 6. Dec. 1870) aus dem Wilhelmshospital zu Kirchheim u. T. mit.

1) Ein 75jähr. abgemagerter Branntweintrinker starb nach 4tägigem Aufenthalt im Hospital unter fortwährendem Erbrechen und zeigte bei der Sektion im obern Drittel des Oesophagus einen den Kanal fast ganz verschliessenden Faserkrebs, unmittelbar darunter 2 bohnengrosse Melanosenkrebse, weiter unten einen die Kardia einnehmenden Faserkrebs und in der Leber sehr zahlreiche blendend weisse Medullarkrebsknoten.

Es fanden sich also 3, oder wenn man mit Rokitansky den Melanosenkrebs nur als Abart des Medullarkrebses betrachtet, 2 Krebsformen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Melanosenkrebse im Innern aus einer gleichförmigen schwarzen, dem Medullarkrebs durchaus unähnlichen Masse bestanden.

2) Ein 64jähr. Mann, bisher immer gesund, kam mit einem enorm grossen Abscess in der rechten Gesichtshälfte, der sich vom Jochbogen und dem Unterkieferwinkel bis zur Schläfe erstreckte, zur Aufnahme in das Hospital. Nach einigen Tagen geöffnet entleerte der Abscess sehr viel guten Eiter, und nachdem mehrere Fistelgänge geöffnet und nekrotische Hautstücke entfernt worden waren, ging der Abscess unter Anwendung von Carbolsäure seiner Heilung entgegen, als plötzlich nach 8 Wochen Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Oedem der Beine und Ascites hinzutraten und den Tod nach weitern 4 Wochen zur Folge hatten. Die *Sektion* ergab ausser grosser Abmagerung, Hypostase und Oedem in beiden Lungen und Lebercirrhose, im vordern Lappen hauptsächlich, einen den Pylorus ganz umschliessenden, grauröthlichen *Zottenkrebs*, der aus erbsen- bis weinbeerengrossen runden Excrescenzen bestand, die zum Theil breit, zum Theil mit dickem Stiel auf der stark gefalteten, aber sonst normalen Magenschleimhaut aufsassen.

Bemerkenswerth erschien der Umstand, dass die Entwicklung des Krebses ohne alle Symptome erfolgt war, so dass über den Beginn desselben völliges Dunkel herrschte.

Carcinom des Magens in Verbindung mit solchem des *Pankreas und beider Nebennieren* wurde nach Dr. Kratschmer (Wien. med. Wchnschr. XXII.

22; Juni 1872) an der Klinik des Prof. Chvostek beobachtet.

Ein 21jähr. Mann hatte vor 1 J. einen Hufschlag gegen die Brust bekommen, darauf mehrere Tage lang etwas Blut ausgeworfen und seitdem langsam zunehmende Schwäche bemerkt, war aber trotzdem im Oct. 1871 für militärtüchtig befunden worden. Als Soldat litt er oft an heftig drückenden Schmerzen im ganzen Unterleibe und an grosser Ermüdung, Appetitlosigkeit, Kältegefühl, hatte auch 1mal Erbrechen gehabt und kam am 20. Febr. 1872 zur Aufnahme in das Garnisonshospital und Mitte März auf die med. Klinik der Josephsakademie. Bei der Aufnahme war der Kr. im höchsten Grade abgezehrt und anämisch, etwas somnolent, die Sprache schwerfällig, die Gedanken unzusammenhängend; die Temp. immer etwas erhöht, 38—39° C.; die Lunge erschien normal; dagegen war der Herzstoss ungewöhnlich kräftig, die Töne laut und klingend; vom Schwertfortsatz bis zum Nabel ein lautes systolisches Rauschen zu hören; der Unterleib eingezogen, bei Druck etwas empfindlich, die Leber normal, die Milz vergrössert; nirgends ein Tumor zu fühlen; das Blut war auffällig wässrig, sonst normal. Die Diagnose blieb unbestimmt, da ein Aneurysma, an das man wegen des Gefässgeräusches zunächst denken musste, bei dem Mangel einer Geschwulst, Leukämie wegen der normalen Blutbeschaffenheit, allgem. Tuberkulose oder Tuberkulose der serösen Häute wegen des sonstigen negativen Befundes, Retroperitonäaldrüsentuberkulose wegen Mangels oberflächlicher Drüsenschwellungen ausgeschlossen werden konnten. Die Annahme der letztern würde allerdings am besten das Zustandekommen der Gefässgeräusche als Folge von Compression der Aorta durch die geschwollenen Lymphdrüsen, sowie das Fieber, die Abmagerung und Anämie erklärt haben. Am 29. März erfolgte der Tod, nachdem sich noch Petechien an verschiedenen Körperstellen entwickelt hatten. Die *Sektion* ergab: Magen klein; Schleimhaut und Muscularis der rechten Hälfte normal; die Wände des Fundus auf 1.5, der Kardia auf 2 Ctmtr. verdickt, hart; im ganzen Umkreise der Kardia Substanzverluste mit unregelmässigen, zackigen Rändern, gelblichem, leicht bröckligem Schorfbelag und einem aus 0.5 Ctmtr. dicker, gelblich grauer, welcher, an der Oberfläche bröckliger Masse bestehenden Grunde; das submuköse Bindegewebe war sehr verdickt, hart und derb, hellgrau bis bläulich weiss gefärbt; die umgebenden Lymphdrüsen härtlich, am Durchschnitte hellgrau, wenig milchige Flüssigkeit entleerend. Das ganze Pankreas hart und derb, das interlobuläre Bindegewebe derb und fest, weisslich getrübt und undurchsichtig. Beide Nebennieren beträchtlich vergrössert, mit zahlreichen erbsen- bis bohnengrossen, umschriebenen hirnmarkähnlichen Knoten durchsetzt, die sich leicht isoliren liessen und milchähnliche Flüssigkeit entleerten. Die Retroperitonäaldrüsen beträchtlich geschwellt, röthlich grau, mit zahlreichen weissen, umschriebenen oder diffusen Flecken. In der Dura-mater links ein Hämatom; sonst nichts Abnormes.

Dieser Fall ist wegen der Jugend des Kr. und des fast gänzlichen Fehlens von Magenerscheinungen bemerkenswerth; das Nebennierencarcinom war wohl nur sekundär, da die eingelagerten Knoten dem Markschwamm angehörten und jedenfalls jünger waren als der Scirrhus des Magens. Addison'sche Krankheit konnte bei dem Mangel einer Bronzefärbung, dem fieberhaften Krankheitsverlauf u. s. w. nicht angenommen werden; die grosse Anämie, die drückenden Unterleibsschmerzen, Ermüdung und Apathie liessen sich ungezwungen durch den Einfluss des Carcinoms auf den Organismus erklären. Das eigenthümliche Geräusch in der Bauchaorta war durch die zusammenhängenden Krebsmassen in beiden Nebennieren, welche die Aorta wie ein Tourniquet comprimirten, erzeugt worden; da dieses Geräusch unterhalb der Druckstelle am Nabel plötzlich aufhörte, nach oben aber sich bis zum Schwertfortsatz fortpflanzte, so musste man annehmen, dass es durch rückläufige Oscillation der Blutwelle erzeugt war; die Verstärkung des Herz-Stosses und -Tones war eine natürliche Folge der Aortenstenose.

Primärer Scirrhus des Pankreas wurde von Dr. W. H. Webb (Philad. med. Times II. 29. p. 86. Dec. 1871) beobachtet.

Ein 60jähr. Schmied erkrankte vor 18 Mon. an Mattigkeit und Schmerz im Epigastrium und rechten Hypochondrium. Seit Jan. 1871 wurde er arbeitsunfähig, bekam bald stärkern, bald schwächern Ikterus, Neigung zu Durchfällen, Nausea und wiederholtes Erbrechen. Beim Aufsitzen mit vorwärts gebeugtem Körper fühlte er sich leichter als in der Rückenlage. Bei der 1. Untersuchung am 25. Juni war er schwach ikterisch, sehr abgemagert, hatte kalte Extremitäten, trockne Haut, weiss belegte Zunge, keinen Appetit, verstopften Stuhl, klagte hauptsächlich über äusserst heftiges Brennen im Rücken u. Epigastrium, davon ausstrahlende schiessende Schmerzen und eigenthümliches Nagen in der Gegend d. 8. Rückenwirbels. Im Unterleib fühlte man 4 Ctmtr. rechts von der Mittellinie und 5 Ctmtr. über dem Nabel eine bei Druck empfindliche, aber unbewegliche, harte feste Geschwulst, welche bei ihrer Lage und den übrigen Symptomen leicht als Scirrhus des Pankreas erkannt werden konnte. Der Tod erfolgte an Erschöpfung am 18. Sept. und die Sektion ergab im Unterleib an den Eingeweiden ausgebreitete Verwachsungen, welche stellenweise weich und leicht zerreisslich, in der Umgebung des Tumor aber fester und nur mit dem Messer abtrennbar waren. Der Körper und Schwanz des Pankreas war normal, der Kopf um das Doppelte vergrössert, aussen knorpelhart, innen weich und zerreisslich; unter dem Mikroskop mit scirrhöser Entartung.

Krebs des Pankreaskopfes beobachtete ferner Dr. F. H. Gross (Philad. med. Times II. 42. p. 354. June 1872) bei einem 48jähr. Mann, den er vor 20 Mon. ärztlich untersucht und durchaus gesund befunden hatte.

Pat. war vor 4 Mon. unter dyspeptischen Erscheinungen erkrankt und kam vor 2 Mon. zur ärztlichen Untersuchung. Er war stark abgemagert, hatte keinen Appetit, verstopften Stuhl, Magenschmerz, Nausea, zu Zeiten sehr lästiges Aufstossen und Erbrechen. Das Erbrechen wurde immer hartnäckiger und entleerte häufig grosse Mengen klarer wässriger Flüssigkeit, nie Blut oder eiterähnliche Massen. Unter zunehmender Schwäche und Abmagerung wurde schlüsslich eine harte Masse in der rechten Seite des Epigastrium undeutlich fühlbar, welche die Diagnose auf Krebs, und zwar vielleicht des Pankreas lenkte. In den letzten Wochen traten Singultus und durchfällige unwillkürliche Stuhlentleerungen ein und am 11. April erfolgte der Tod an Erschöpfung. Bei der *Sektion*, die nur in sehr beschränkter Weise gestattet wurde, erschien der Pankreaskopf hart geschwollen, krebsig entartet, fest mit der Portio pylorica des Magens verwachsen; letzterer nicht ungewöhnlich gross, etwas dunkelbraungrüne Flüssigkeit enthaltend; der Pylorus contrahirt und die umgebenden Gewebe so verhärtet, dass der kleine Finger nur mit Mühe Eingang fand. Die Leber und die übrigen Organe schienen an der Krebsbildung nicht mit betheiligt zu sein.

Einen 3. Fall von primärem Pankreaskrebs veröffentlichte Dr. Luithlen in Oehringen. (Memorabilien XVII. 7. p. 309. 1872.)

Eine 61jähr. Frau, früher immer gesund, kräftig und wohlgenährt, erkrankte im Mai 1871 an Verdauungsbeschwerden und bei Druck zunehmenden Magenschmerzen; in der Tiefe war daselbst eine sehr resistente, umschriebene Geschwulst zu fühlen, und da die Kr. ohne Fieber doch rasch abmagerte, so wurde Magenkrebs diagnosticirt. Der Unterleib war tympanitisch, die Leber und Milz gleichmässig vergrössert, nicht höckrig; am Nabel eine wallnussgrosse, irreponible, bei Druck schmerzhafte Hernie. Bis Ende 1871 entwickelte sich allmälig ein intensiver Ikterus mit vermehrter Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, zeitweisem Erbrechen von Galle und Schleim, lehmartig zähem, farblosem Stuhl und tief schwarzgelblichem Harn. Die äusserst heftigen Schmerzen liessen sich nur noch durch subcutane Morphiumeinspritzungen beseitigen. Da sich später zeitweise wieder Appetit einstellte und das Erbrochene nie die charakteristische Färbung wie bei Magenkrebs zeigte, so wurde die gestellte Diagnose wieder zweifelhaft, wenn sich auch die Leberschwellung und der Ikterus leicht durch Druck des Knotens in der Magengrube auf die Ausführungsgänge der Leber erklären liess. Bald trat auch enormer Ascites mit Anasarka der Beine hinzu und unter langsamem Dahinsiechen, heftigen Schmerzen, Decubitus und andern Beschwerden erfolgte nach mehrtägiger Agonie der Tod am 5. Juni 1872. Die *Sektion* ergab einen handgrossen Decubitus in der Kreuzgegend; Haut orangegelb, fettig anzufühlen, die Bauchdecken höchst atrophisch, dem spontanen Durchbruch nahe; in der Bauchhöhle enorm viel Flüssigkeit. Die Magenschleimhaut schiefergrau mit zähem Schleim bedeckt, mit zahlreichen langgestreckten hämorrhagischen Erosionen. Das grosse Netz, in der Nabelhernie festgewachsen, hatte den Magen an seiner grossen Curvatur zipfelförmig nach unten gezerrt. Von der kleinen Curvatur umschlungen, nach rechts gegen die Porta hepatis sich ausdehnend, sass an Stelle des Pankreas ein faustgrosser harter Scirrhus von sehnig strahligem, dem parallelen Verlaufe der Drüsenstränge folgendem Gefüge. Von hier aus gingen kleine, scirrhöse Drüsenverhärtungen auf den Ueberzug der Leber über. Die Gallengänge waren durch die Pankreasgeschwulst comprimirt, die Gallenblase durch die stauende Galle um das 4fache ausgedehnt. Die Leber frei von Krebsknoten, aber blutleer, schmutzig gelb, zähe, welk, atrophisch, besonders im linken Lappen. Die Milz um das 3fache vergrössert, blutreich, braunroth, mit 2 kleinen Kalkconkrementen; die übrigen Organe normal.

Aus diesem Falle ergiebt sich bezüglich der Funktionen des Pankreas, dass eine Aufhebung derselben nicht zu den lebensgefährlichen Störungen gehört, da namentlich die Funktion desselben, das Stärkemehl in Zucker umzuwandeln, auch dem Speichel und dem Darmsaft zukommt und durch diese vertreten werden kann; auch fand sich die frühere Annahme, dass bei Krankheiten des Pankreas ölige Stühle erfolgen sollen, nicht bestätigt. Schwerere Krankheitserscheinungen traten hier überhaupt erst ein, als der Krebstumor durch seinen Umfang einen Druck auf Leber und Gallenwege ausüben konnte.

C. Kritiken.

25. **Gute Küche.** *Eine Sammlung von Gerichten für Reiche und Arme, Gesunde und Kranke. Nach dem englischen „Dainty dishes“* der Gräfin zu Münster (geb. Lady Harriet St. Clair), *Deutsch herausgegeben und mit einer Vorrede versehen* von H. Graf zu Münster. *Zweite verb. u. verm. Aufl.* Berlin 1873. Otto Janke. 8. XXXII u. 360 S. ($1^1/_3$ Thlr.)

Wir haben neulich (Jahrb. CXLIII. p. 345) *ein Kochbuch* angezeigt; aber das war von einem *Arzte* verfasst. Haben wir das Recht, heute auch ein von einem gräflichen, aber nichtärztlichen Ehepaar herausgegebenes hier zu besprechen? Ich denke doch! Hören wir den Herausgeber selbst. Vorrede S. XII. ff. m. m.

„Unsere deutschen Aerzte sind meistens wissenschaftlich ausgezeichnet gebildet, halten es aber leider unter ihrer Würde, sich um die Küche und solche Dinge des täglichen Lebens zu bekümmern. — Wie oft habe ich erlebt, dass ein Arzt einem ganz entkräfteten Kranken sagte: „Essen Sie nur Wassersuppe!“ Wenn ich dann gesehen habe, *wie* diese Wassersuppe bereitet wurde, aus etwas gebranntem Mehl und jenem verderblichen Stoffe, den man *Kochbutter* nennt, etwa mit einem Zusatz von Zwetschken oder Rosenäpfeln: — da habe ich das Ganze zum Fenster hinausgeschüttet, habe etwas *Beaf-tea* (nach Recept Nr. 790, 791) bereiten lassen und dieses dem Kranken in kleinen Portionen gereicht (u. s. w.). — Es ist nicht zu leugnen, dass bei den jüngeren Aerzten hinsichtlich der Ernährung ihrer Kranken sehr viel vernünftigere Ansichten verbreitet sind; aber die wirklich praktischen Ansichten über die Krankenkost selbst, d. h. über die richtige Bereitung derselben, sind noch sehr selten bei Aerzten (und Laien) zu finden. — Der Arzt sagt etwa: „Essen Sie Braten!“ Aber *wie* der Braten bereitet werden muss, welches das beste Fleisch ist, wie das Fleisch zu behandeln ist: Das weiss der Doktor gewöhnlich selbst nicht und auch die Hausfrau und die Köchin nicht.

„Vor Allen aber Ihr Aerzte, die Ihr berufen seid, den leidenden Menschen zu helfen und die Gesunden gesund zu erhalten, gebt Euch nicht allein den Wissenschaften hin, hütet Euch vor der Selbstüberschätzung, die leider zu oft mit dem Lernen und sogen. Wissen Hand in Hand geht. Befasst Euch mit dem täglichen Leben, richtet Eure Aufmerksamkeit stets auf die Kost Eurer Kranken. — Wie Ihr Euch sicher stellt, dass die Heilmittel aus der Apotheke gut und unverfälscht sind: so solltet Ihr auch in die Küche gehen; Euer Mund sollte kosten, Eure Nase riechen, Euer gebildeter Verstand sollte dem Unverstand der Köchin zu Hülfe kommen! Ein Arzt, der Das thut, der Werth auf die Nahrung legt, der mit wissenschaftlicher Bildung praktisches Wissen verbindet, kann eine grosse Wohlthat werden für die Gegend, in welcher er wohnt.“

Alle diese Sätze unterschreibe ich aus voller Ueberzeugung und vieljähriger Erfahrung! Kein kleiner Theil meiner sogenannten „Praxis“ entstammt den culinarischen Kenntnissen, welche ich mir in 42jähriger Praxis (davon 4 Jahre Famulatur bei einem hochgestellten Stadt- und Hofarzt) erworben

habe. — Aber die jetzige Bildung der Aerzte auf Hochschulen ist Dem leider geradezu entgegen. Sie halten für *Exaktheit* einige kurzlebige gelehrte Düfteleien aus der Physiologie, pathol. Chemie und pathol. Anatomie; sie lernen durch die Witze der Prosektoren am Leichentische ihren eigentlichen Beruf, *das Helfen und Heilen*, bespötteln und geringschätzen, und sind oft nicht einmal in technisch-ärztlichen und arzneilichen Dingen *exakt*, wie viel weniger in der Diätetik und Küchenkunde!

Jedem Collegen, der sich in dieser Hinsicht zu bessern und zu vervollkommnen wünscht, können wir die Recepte der Verfasserin so wie die allgemeinen Grundsätze des Herausgebers mit Ueberzeugung anempfehlen. H. E. Richter.

26. **Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie** von Dr. Julius Braun, Brunnenarzt zu Rehme-Oeynhausen. *Mit Einschluss der Balneotherapie und Klimatotherapie der Lungenschwindsucht* von Dr. L. Rohden in Lippspringe. *Dritte* umgearbeitete Auflage. Berlin 1873. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin (Adolph Enslin). gr. 8. XI u. 714 S. ($4^1/_3$ Thlr.)

Schon zweimal haben wir dieses Lehrbuch unsern Lesern rühmend empfohlen. (S. Jahrb. CXLI p. 121 und CXLVI p. 119.) Wir können betr. der neuen Auflage nur Das wiederholen, Was wir dort ausführlich und mit Gründen belegt geschrieben haben. Der Leser, besonders der sich orientiren wollende jüngere oder reinpraktische Arzt findet hier ein aus *einem* Gusse verfasstes *Lehrbuch*, welches zwar durchaus nur die eigene subjektive Ansicht seines Verfassers wiedergeben will und soll, welches aber dafür auch die Garantie gewährt, überall dem exakten Standpunkte der neuesten Wissenschaften zu entsprechen und nichts aus abergläubischen Zeiten Ueberliefertes aufzunehmen. Dass der Vf. noch Manches hinweglässt, was ihm unerwiesen oder unbeachtenswerth erscheint, thut dem Ganzen keinen Eintrag. Gewiss ist, dass Derjenige, welcher auf der hier gebotenen Grundlage fortbaut und sein balneotherapeutisches Wissen durch Studium und Erfahrung noch über die Grenzen des von Braun Gebotenen hinaus erweitern will, — jedenfalls von keiner solideren Grundlage ausgehen kann.

Insbesondere neu umgearbeitet sind die Abschnitte über die Elementarwirkungen der Kälte und Wärme und das wichtige Capitel über die Eigenwärme. Der Grotte von Monsummano ist ein besonderer Artikel beigefügt. [Meine eigenen Nachrichten von daher bestätigen die stockgemeine Ausbeuterei und Curirerei daselbst!]

Beigegeben ist, wie in voriger Auflage, Dr. Rohden's *Abh. über die Klimakur der Lungenschwindsucht*, ebenfalls neu umgearbeitet. Auf diese werde ich in meinem schon in Arbeit befindlichen *Bericht über Meteorologie und Klimatologie* zurückkommen. H. E. Richter.

27. **Medicinische Casuistik**; *nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt* von Dr. J. Schütz, Docent der spec. Pathol. u. Ther. an der Univ. zu Prag. Prag 1872. J. F. Calve'sche Buchhdlg. gr. 8. XVI u. 334 S. (2 Thlr.)

In der Einleitung bespricht Vf. den Einfluss der pathologischen Anatomie auf die grossen Fortschritte der praktischen Medicin in den letzten 4 Decennien; sie war von wesentlichem Einflusse auf den Begriff der Krankheit selbst, sie begründete die objektive, physikalische Explorationsmethode und im Verein mit der letztern die wissenschaftliche Diagnostik, sie lehrte die Bedingungen der Mitleidenschaft anderer Organe bei vorhandenen Krankheitszuständen kennen. Die objektive Forschung beeinflusste insbesondere die Deutung einzelner Symptome und gab die Möglichkeit an die Hand, den jeweiligen Stand der Krankheit und der sich nothwendigerweise entwickelnden sekundären Zustände zu erschliessen und die fernern Entwicklungsphasen im Voraus zu bestimmen, so dass auch ohne Hülfe des Sektionstisches eine thunlichst präcise Diagnose ermöglicht ward, obwohl Kliniker und pathologischer Anatom Hand in Hand mit einander gehen müssen. Von sehr hoher Wichtigkeit ist endlich die pathologische Anatomie für die Prognose, sowie auch für die Therapie und die Aetiologie. Vf. hat in einer 30jähr. Praxis die in Krankenhäusern erworbenen pathologisch-anatomischen Kenntnisse am Krankenbette zu verwerthen gesucht und stellt in vorliegender Arbeit eine Reihe von Beobachtungen zusammen, bei welchen er zunächst der hervorspringendsten Symptomatik Rechnung trug, um darauf den pathologisch-anatomischen Grund dieser Erscheinungen zu eruiren. Schliesslich spricht er sich im Princip für die Theilung der Arbeit auch auf medicinischem Gebiet aus, erklärt sich aber vom praktischen Standpunkte nur da für die Specialistik, wo operative Eingriffe oder instrumentale Untersuchungen, abhängig von individueller Fertigkeit, nothwendig werden. In 5 Abschnitten werden nun folgende Krankheiten casuistisch behandelt.

1. *Abschnitt. Convulsionen*, Reflexbewegungen:

a) *bei Neugebornen* stets durch ein Leiden des Centralnervensystems bedingt; Prognose stets ungünstig;

b) *im Kindesalter*, als Vorläufer von Krankheiten (akute Exantheme, Pneumonie), als Folgezustände nach Gemüthsaffekten der Amme, während der Dentition, bei Meningitis basilaris u. Hydrocephalus acutus, bei Tuberculosis cerebri, nach Diätfehlern, bei Mastdarmcroup, bei Verletzungen, namentlich Bloslegungen peripherer Nervenenden in grösserer Ausdehnung (Verbrennung), bei Anämie und Ammoniämie;

c) *bei Erwachsenen*, bedingt durch Affektionen der Nervencentren (Apoplexie, Encephalitis, Gehirntumoren, Gehirnsyphilis, Epilepsie), in Folge anderer Krankheiten (hysterische Krämpfe, Inanitionskrämpfe vor dem Tode, die Krämpfe nach Vergiftungen, bei Hydrophobie, bei Cholämie, Urämie, bei Schwangern u. Gebärenden, intermittirende Krämpfe).

2. *Abschnitt. Kardialgie und Kolik*, Reflexempfindungen.

a) *Kardialgie* aus mechanischen Ursachen (Diastase der obern Partie der Linea alba, durch mechanische Zu-

ammenschnürung der Oberbauchgegend), rein nervöser Natur (idiopathische Kardialgie, nicht selten durch bewegliche Nieren und Aehnl. veranlasst, symptomatische Kardialgie in Folge der Entwicklungschlorose, bei Hysterie, Anämie und Chlorose, nach schweren Krankheiten, nach Excessen, nach Metrorrhagien, überhaupt bei fehlerhafter Sanguifikation, bei Krankheiten des Uterus, bei Schwangerschaft, in Folge langdauernder Krankheiten), in Folge von Krankheiten des Magens (Magenkatarrh, Erosionen der Schleimhaut, Ulcus perforans, Gastritis, Krebsinfiltration, Magensäure, Meteorismus, abnorme Beschaffenheit der Ingesta, Gifte), in typischer Form;

b) die sogen. *Koliken* und kolikartigen Anfälle.

3. *Abschnitt. Impermeabilität des Darms.*

a) *angeborene:* Atresia intestinalis, ani;

b) *erworbene*, durch Lageveränderung der Gedärme äusserlich wahrnehmbar, nicht wahrnehmbar, Invagination), durch Krankheiten der Nachbarorgane, durch Darmstenose, Infiltration der Darmwände, Darmcontenta.

Anhang: die Colica biliosa, renalis, menstrualis.

4. *Abschnitt. Hämorrhagien.* Allgemeines.

a) *Rhinorrhagie* aus örtlichen, aus entfernten Ursachen, bei krankhafter Blutbeschaffenheit, bei Herzkrankheiten;

b) *Otorrhagie;*

c) *Stomatorrhagie* durch mechanische Verletzung, bei Vulnerabilität des Zahnfleisches, bei Skorbut, bei Neubildungen, bei Simulation;

d) *Broncho- und Pneumorrhagie* durch mechanische Verletzungen, durch Hyperämie und Auflockerung der Schleimhaut, bei Keuchhusten, Bronchialkatarrh, Pneumonie, Tuberkulose, Arrodirung der Gefässe, durch fremde Körper, bei Vulnerabilität der Schleimhaut, bei Stauungen im kleinen Kreislaufe, bei Infarctus haemoptoicus, Lungenapoplexie, Lungenabscess, Lungengangrän, bei Krankheiten der Nachbarorgane, ohne nachweisbare Ursache;

e) *Gastrorrhagie*, durch verschlucktes Blut, bei Erosionen der Mucosa, bei Ulcus perforans, bei Magenkrebs, Krankheiten der Nachbarorgane, bei langdauernden Krankheiten;

f) *Enterorrhagie*, bei Mastdarmvaricen, Fissura ani, Mastdarmpolypen, Mastdarmkrebs, aus den höhern Darmpartien, bei Krankheiten der Leber und Pfortader, bei Hernien, Skorbut, Typhus abdominalis, akutem Mastdarmkatarrh;

g) *Haematurie*, bei Krankheiten der Nieren, der Harnblase, der Harnröhre, bei allgemeinen Krankheiten;

h) *Metrorrhagie*, im nicht schwangern Zustande, während der Schwangerschaft, nach der Entbindung,

i) *Blutungen an äussern Theilen*, Nabelblutungen, Berstung von Varices des Unterschenkels.

5. *Abschnitt. Angina pectoris, Insultus sternocardiacus.*

Allgemeines, Wesen der Krankheit, Casuistik, Symptome, Prognose, Therapie.

Wir finden die Idee, grössere und bedeutendere Symptomengruppen zusammenzustellen und an der Hand der pathologischen Anatomie deren Deutung und Diagnose zu präcisiren, den Verlauf und die Behandlung anzugeben und durch eine reiche Casuistik zu veranschaulichen, recht praktisch, da wir am Krankenbette ja gerade darauf angewiesen sind, aus objektiven Symptomen und Befunden eine subjektive Anschauung als Leitung unseres therapeutischen Handelns zu gewinnen. Vf. hat mit Geschick und Fleiss, mit Genauigkeit und Scharfsinn sowie mit Benutzung aller gebotenen Hülfsmittel seine Aufgabe gelöst, er hat eine den Praktiker interessirende Arbeit geliefert und wir hoffen, dass er in Bälde eine Fortsetzung derselben geben möge.

Jaffé.

28. De la fièvre traumatique et de l'infection purulente; par P. Em. Chauffard. Paris 1873. J. B. Baillière et Fils. 8. 229 pp. (3 Fr. 60 Ctmes.)

Ch. theilt in der *Einleitung* mit, dass das Buch als eine Vervollständigung seiner in der Akademie (Juli 1871) gemachten Mittheilungen ist. Die Ansicht, dass eine Septikaemie die Ursache sowohl des traumatischen Fiebers, wie der Pyämie sei, hält Vf. für eine aus Deutschland stammende, obgleich Verneuil, Gosselin und Bouillaud sie für sich in Anspruch nehmen. Vf. bekämpft diese Anschauung, hält sie für einen grossen Irrthum, allen klinischen und allgemein pathologischen Beobachtungen widersprechend; er macht im Anschlusse hieran denn auch bekannt, dass Deutschland auf keinem Gebiete der theoretischen oder praktischen Medicin mehr geleistet habe als Frankreich, dass letzterem die Superiorität in Wissenschaft und Kunst gebühre.

In dem *zweiten* Abschnitt wird speciell das *Wundfieber* (fièvre traumatique) besprochen, in welchem Ch. *nur* eine allgemeine Reaktion auf das stattgehabte Trauma sieht. Er bekämpft von diesem Standpunkte die Ansicht, dass die Resorption der Wundsekrete das Fieber hervorrufe, so wie die pyrogene und phlogogene Eigenschaft derselben, sich besonders gegen die Experimente von Billroth und Weber wendend. Es würde viel zu weit führen, hier die ganze Reihe der Gründe aufzuführen, welche geltend gemacht werden. Vor Allem bestreitet Vf. das Recht, aus den Injektions-Experimenten bei Hunden einen Rückschluss auf die Verhältnisse Verletzter zu machen; er macht darauf aufmerksam, dass das Fehlen des Wundfiebers selbst nach grossen, eingreifenden Verletzungen die Unschädlichkeit der Wundsekrete, die sich doch immer bilden müssen, beweist, während sonst jedes Gift seine Wirkung mehr oder weniger deutlich auf den Organismus äussert u. dgl. In gleicher Weise bespricht Vf. dann kritisirend eine Arbeit von Gustave Richelot, welche unter der Autorität von Verneuil eine Reihe klinischer Fälle im Sinne Billroth's besprochen hat.

Der *dritte Theil* handelt über die *Pyaemie* (Infection purulente), deren festgezeichnetes klinisches Bild Vf. durch die Theorie der deutschen Forscher verwischt glaubt. Er hält sich hierbei an die Worte von Verneuil aus der angeführten Debatte, welcher die Pyämie nur eine schwere Form des gewöhnlichen Wundfiebers nennt: „Sehr starkes septikämisches Gift tödtet schnell, eine geringe Dosis wird wieder eliminirt, ist die Dosis zu schwach, um gleich zu tödten, jedoch zu stark, um eliminirt zu werden, so zieht sich die Krankheit in die Länge, es kommen sekundäre Störungen hinzu, man hat es dann mit der klassischen Pyämie zu thun etc.“ — Die von Ch. gegen diese Auffassung angeführten kritisirenden Entgegnungen sind zahlreich und z. Th. auch schon von anderen Forschern gegen die obige Erklärung

der Pyämie geltend gemacht. Ch. selbst erklärt die Pyämie in einer Weise, die sehr unbestimmte pathologisch-anatomische Anschauungen dokumentirt und sich in sehr allgemeinen und unbestimmten Definitionen bewegt. Er nimmt an, dass das Blut der Verwundeten sich wegen des zu leistenden Reparationsprocesses in einem Zustande von Ueberthätigkeit befinde; der geringste Stoss kann das Gleichgewicht dieses pathologischen Zustandes stören, besonders bei Individuen, deren Plasticität von Natur schwach, oder durch äussere Bedingungen gestört ist, und gerade solche Verwundete sind es auch, die von allen Complikationen der Verwundungen leicht befallen werden. Durch solche wiederholte Störungen des vom Vf. so genannten pathologischen Gleichgewichts wird dann angeblich die eiterbildende Ueberthätigkeit des Organismus von ihrer normalen Thätigkeit abgelenkt, es werden die gesunden Theile des Organismus mit in den Erkrankungsprocess hineingezogen, und ebenso wie die Carcinose, der Rheumatismus, die Syphilis von einem kleinen Ausgangspunkte aus allgemein werden, so entstehen bei Verwundeten auch in sonst gesunden Organen die Eiterungen der Pyämie.

In dem *vierten Abschnitt* spricht Ch. *über den Zusammenhang der eitrigen Osteomyelitis und der Pyaemie*, eine Frage, die in der erwähnten Diskussion von Gosselin angeregt und als ein stützendes Argument der septikämischen Theorie der Pyämie angeführt wurde. — Vf. behauptet dagegen, dass Pyämie im Zusammenhange mit der Osteomyelitis nur dann nach der septikämischen Theorie zu erklären sei, wenn eine Wunde den Knochen in Mitleidenschaft gezogen hat. Da aber die Pyämie bei Osteomyelitis und eitriger Periostitis auch auftritt, ohne dass die Luft Zutritt hat, so könne von einer Sepsis durch äussere Einflüsse nicht die Rede sein, ein Gedanke, der durch das ganze Kapitel weitergesponnen wird. Vf. hebt sodann noch hervor, dass seine Aetiologie der Pyämie auch die Prophylaxis und die beste Therapie enthält, nämlich örtlich und allgemein einen möglichst guten Zustand des Kranken herbeizuführen.

In dem *letzten Theile* (88 S. umfassend) behandelt Ch. unter dem Titel „Etude additionelle“ noch eine Reihe auf die Pyämie bezüglicher, z. Th. weit abschweifender Fragen, wie über Pubertät, Schwangerschaft, Ovulation u. dgl. — Der ganze Abschnitt ist sehr weitschweifig in 8 Paragraphen getheilt, so dass Vf. selbst am Schlusse schon lange eine Ermüdung des Lesers fürchtet. Selbstverständlich beantwortet Vf. jede Frage so, dass die septikämische Theorie der Wundfieber weder den klinischen Thatsachen entspreche, noch durch das Experiment gestützt werde. Maas.

29. **Essai sur la prophylaxie des fièvres chirurgicales;** par Dr. Paul Vidal Paris 1872. J. B. Baillière et fils. 8. 58 pp. ($1^1/_2$ Fr.)

Vf. theilt in dem *ersten Theile* der Arbeit mit, dass er sich der Ansicht Derjenigen anschliesst, welche die Wundfieber als durch Resorption septischer Stoffe an der Oberfläche der Wunde entstehend annehmen. Es ergiebt sich aus allen Beobachtungen, dass die Heilung der Septikämie schon ein seltenes Ereigniss ist, noch viel seltener sieht man ausgesprochene Fälle von Pyämie in Heilung übergehen, dass es daher die Aufgabe des Chirurgen ist, theils die Entstehung der septischen Stoffe zu verhindern, theils ihrer Absorption vorzubeugen. Der *zweite Hauptheil* der Arbeit beschäftigt sich mit den Mitteln, welche dem Chirurgen zur Prophylaxis der Wundkrankheiten zu Gebote stehen, welche Vf. in einer Reihe von 16 verschiedenen Fällen von mehr weniger schweren, sämmtlich geheilten Traumen erläutert. Das Material stammt hauptsächlich von Verneuil. — Hiernach besteht die Prophylaxe in guter Ernährung des Patienten; die Wundheilung muss möglichst per primam intentionem angestrebt werden: geht dieses z. B. bei Exstirpation von Geschwülsten nicht, so ist die Galvanokaustik, weniger gut das Ecrasement linéaire in Anwendung zu ziehen. Als Wundverbände sind hauptsächlich die permanente Irrigation, der Verband mit Alkohol, der Watteverband in Anwendung zu ziehen. Salben und andere ölige Stoffe sind zu verwerfen und durch Glycerin zu ersetzen. Schliesslich muss man die Verletzten möglichst isoliren, auf die Hospital-Hygieine die grösste Aufmerksamkeit verwenden, die Gefahren der Anhäufung vermeiden, besonders die Nachbarschaft fiebernder Kranken.

Die Lister'sche Verbandmethode, sowie die offene Wundbehandlung werden nicht einmal erwähnt. Wir führen diess nur an, um zu zeigen, in welcher Weise die ganze Arbeit die so wichtige Frage behandelt. Maas.

30. **Der Geheimmittelschwindel.** *Ein Beitrag zur Kulturgeschichte des 19. Jahrhunderts. (Mit kaleidoskopischen Bildern und zeitgemässen Randverzierungen ausgestattet.* Motto; Schau, trau, Wem? Die Wahrheit allein macht frei. — Basel, Chr. Krusi. (s. a.) VIII u. 336 S. (24 Gr.)

Dieses Buch enthält eine ausserordentlich reiche Sammlung von *Geheimmitteln* in eigentlichem Sinne und von vielen andern, mittels des Geheimhaltens betriebenen *Schwindeleien*, nebst einem Bestreben, die betrügenden Persönlichkeiten selbst und ihre Verfahrungsweisen zu schildern. Es ist in einem Feuilletonstile geschrieben, der auf das grössere Publikum berechnet ist; es wäre z. B. als Eisenbahnlektüre ganz wohl zu verwerthen. Der Erfolg allein kann lehren, ob der Vf. den richtigen Ton für das grosse, in seinen Interessen oft so indolente Publikum getroffen hat. Mir machten die ersten Dreiviertel des Buches den unangenehmen Eindruck, als ob der Vf. die gesammten infamen Betrügereien der Geheimkrämer doch nur als schlechte Spässe und als Ver-

ılassung zu Witzeleien behandeln wolle. Doch berzengte mich der Schluss des Buches, dass es em Vf. wirklich Ernst damit ist, dem Geheimmittelreiben einen Damm zu setzen. Diess bezeugen sohl die Belehrungen, welche er für die Laien über as Wesentliche der Krankheiten und das Verwerfche solcher Kuren giebt, als die *Vorschläge zu 'egenmassregeln*, welche er macht. Dieselben immen in der Hauptsache mit den meinigen überein, enn auch Vf. hier und da mir widerspricht oder ɔch Einwendungen macht. H. E. Richter.

31. **Das medicinische Berlin.** Dargestellt von Dr. Johannes Rigler, prakt. Arzt etc. Berlin 1873. Elwin Staude. 16. IV u. 432 S. (2 Thlr.)

So oft ich in Berlin gewesen bin, habe ich immer nen *Führer*, wie vorliegendes Büchlein ist, und wie h solchen in Wien, Prag, Paris u. a. gefunden ıtte, schmerzlich vermisst. Denn trotz der aner- ınnten Liebenswürdigkeit der Berliner Kollegen t es doch misslich, zum Theil geradezu unmöglich, lles, was in einem solchen Führer zu finden ist, ırch Aus- und Herumfragen zu ermitteln. — Berlin ird also nun auch in dieser Hinsicht zur Weltstadt! nd nicht nur in ärztlicher Hinsicht allein! Denn er unternehmende Verleger beabsichtigt, wie er ns auf dem Umschlag mittheilt, auch das *militärische*, as *merkantile*, das *industrielle*, das *pädagogische*, as *theologische*, das *juristische* und das *künstlerische Berlin*, ein jedes in einem solchen Bändchen, erauszugeben.

Das Buch behandelt zuvörderst alles zum *Studium* überhaupt, dann zum eigentlichen *medicinischen* Studium Gehörige (Universität und Lektionsataloge, Sammlungen, Museen, Bibliotheken, Laboatorien und andere Lehranstalten, die selbstständigen Iniversitäts- und Charité-Kliniken, ferner die militäschen und die privaten Bildungs-, Lehr- und Klinikınstalten), — sodann Das, was zum zahnärztl., harmaceutischen und thierärztl. Studium gehört. — lierauf folgen die Mittheilungen über die *Medicinalehörden* u. das *ärztliche etc. Prüfungswesen*, u. in inem dritten Abschnitte die allgem. *Sanitätsverhältisse* und das öffentliche *Krankenwesen Berlins*: Krankenhäuser, Hospitäler, Siechenhäuser, Blindenıd Taubstummen-Anstalt, Militär-Lazarethe, *Private* Kranken- und andere Anstalten (orthopäd., gymn., rren-, Wasser-Heilanstalten) in Berlin und in dessen Imgebung; die zahlreichen Vereine für Gesundheitsflege, Krankenheilung, Frauen- und Kinderschutz . dgl. — Ein letzter Abschnitt behandelt das ärztche Heil- und Hülfspersonal und das Apothekerresen Berlins, die ärztlichen und verwandten naturw. 'ereine und Gesellschaften, die Unterstützungskassen, as medicinische Zeitungswesen und endlich die ıedicinische Industrie in Bezug auf Buchhandel, ünstl. und nat. Mineralwasser etc.

Zur Erhöhung der Brauchbarkeit dient, dass Vf.) die bezüglichen gültigen *Verordnungen* bei den verschiedenen Anstalten abdruckt, 2) dass er über sämmtliche berühmtere Männer, welche als Vorsteher, Stifter u. s. w. im Text vorkommen, eine *Lebensgeschichte* derselben und Aufzählung ihrer Hauptleistungen hinzufügt, und dass er ein ausführliches und vollständiges *Sach- und Namenregister* ausgearbeitet hat. H. E. Richter.

32. **Ueber die Bedeutung der Entwickelung in der Naturgeschichte.** *Rede gehalten zur Feier des Stiftungstages des medicinisch-chirurgischen Friedrichs-Wilhelms-Instituts* am 2. Aug. 1872; von Dr. A. Braun, Prof. der Botanik. Berlin 1872. A. Hirschwald etc. 8. 56 S. ($12^1/_2$ Gr.)

Wir Aerzte sind Naturforscher und als solchen geziemt es uns, regen Antheil daran zu nehmen, wenn und wie die anderen Naturwissenschaften bei dem Ringen nach höheren Standpunkten und allgemeingültigeren Gesetzen Fortschritte machen. Deshalb ist die Festrede eines der geachtetsten Pflanzenforscher für uns einer lebhaften Berücksichtigung werth. — Br. knüpft seine Bemerkungen über organische Entwickelung nicht ohne Geschick an das kurz vorher vollendete Ereigniss der *Einigung des deutschen Volkes und Reiches*, das Ergebniss einer mehrhundertjährigen Entwickelung und dennoch gleichsam wie mit einem Schlage, wie in einem Sprung in die Wirklichkeit getreten. Ein Aehnliches zeigt sich ja oft bei den Entwickelungsvorgängen der organischen Naturwelt!

Vf. wirft einen Rückblick auf die Geschichte der Entwickelungslehre. [Wobei er leider wieder den von uns längst (Jahrbb. CXIV. S. 279, 280) widerlegten Irrthum lehrt, dass Göthe die Metamorphose der Pflanze zuerst in die Wissenschaft eingeführt habe!] — Br. hebt hervor, was so viele Jatromechaniker unserer Gegenwart vergessen, dass die Physiologie den Organismus nicht wie einen Krystall, sondern wie ein *im lebendigen Flusse* seiner Entstehung und Fortbildung Befindliches zu betrachten hat. Pflanzliche, thierische und geistige Entwickelung gehorchen gemeinsamen Gesetzen. Nur aus dem *Gesammtverlauf* des Lebens erkennt man das Lebensbild des Individuums. *Arten* und *Gattungen* der Pflanzen und Thiere weisen zurück auf einen gemeinsamen Ursprung; ihre geographische Verbreitung weist hin auf einen entwickelungsgeschichtlichen Zusammenhang. Das natürliche System des Thier- und Pflanzenreichs hat eine Analogie mit der Entwickelung des Einzelwesens. Die Geognosie [Paläontologie] zeigt uns die allmälige Entwickelung der Formen aus einander; Geschöpfe älterer geolog. Perioden ähneln den Embryonalzuständen später auftretender Geschöpfe etc. — Schlüsslich spricht sich Br. über die Darwin'schen Lehren von der *Transmutation, Descendenz* und dem *Kampf ums Dasein* aus und nimmt sie gegen laienhafte, bez. theologische Einwürfe in Schutz. Doch leugnet er *die Entstehung der Arten durch äussere Ursachen* und

führt auch sie auf eine aus *innerem* Grund fliessende Entwickelung zurück. Erst unter diesem Gesichtspunkt erhalte der „*Kampf ums Dasein*" seine wahre Bedeutung, als *Regulator* (Wallace): „In diesem Sinne erfreuen wir uns der geistreichen Untersuchungen Darwin's, aber sie genügen nicht als Erklärung des Lebens von den niedersten Anfängen des Organismus bis zu dem vollkommensten der irdischen Wesen, *dem Menschen.*" H. E. Richter.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1873.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Abbe, E., a) Beiträge zur Theorie des Mikroskops u. der mikroskop. Wahrnehmung. — b) Ueber einen neuen Beleuchtungsapparat am Mikroskop. Arch. f. mikroskop. Anat. IX. 3. p. 413 flg. p. 469.

Béchamp, A., Ueber die normalen Mykrozymen der Milch als Ursache der spontanen Gerinnung u. Gährung. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 14. p. 182.

Bernard, Claude, Ueber Glykogenese. (Soc. de biol.) Gaz de Par. 15. p. 200.

Boymond, Marc., Ueber die neuern Verfahren zur Dosirung des Harnstoffs im Harn. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 449. Mai 30.

Classen, Alex., Grundriss der analyt. Chemie. 1) Qualitative Analyse mit besond. Berücksicht. der Nachweisung organ. Verbindungen. Bonn. A. Markus. gr. 8. VII u. 210 S. $1^1/_6$ Thlr.

Esbach, a) Urometer. — b) Gasbaroskop. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 21. 24. p. 285. 331.

Frey, Heinr., Das Mikroskop u. die mikroskop. Technik. Leipzig. Engelmann. gr. 8. IV u. 424 S. Mit eingedr. Fig. u. Preisverzeichnissen mikroskop. Firmen. 5. Aufl. 2 Thlr. $27^1/_2$ Gr.

Frommhold, Carl, Ueber Ozon vom med. Standpunkte. Pester med.-chir. Presse IX. 24. 25. 26.

Gopal, Pandurang, Ueber Fett im Harne. Med. Times and Gaz. June 21.

Gréhant, Ueber Ausscheidung der Kohlensäure. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 15. p. 200.

Gscheidlen, Richard, Bemerkungen zu der *Welcker*'schen Methode der Blutbestimmung u. der Blutmenge einiger Säugethiere. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 530.

Hammarsten, Olof, Ueber die Milchgerinnung u. die dabei wirksamen Fermente in der Magenschleimhaut. Upsala läkareförен. förhandl. VIII. 1. S. 63.

Haro, Ueber die Transspirabilität des Blutes. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15.

Hofmann, Karl B., Ueber den Gährungsprocess vom med.-chem. Standpunkte. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien II. 10. 11. 12.

Hofmann, K. B., Ueber die Fortschritte der Uroskopie. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 17—21.

Hollis, W. Ainslie, Ueber die Wirkung der Droguen u. anderer med. Agentien auf d. Gewebe d. niederen Organismen. Brit. med. Journ. June 7.

Holman, D. S., Glasschieber für Mikroskope. Philad. med. Times III. 75; April p. 427.

Houzeau, A., Ueber volumetr. Dosirung kleiner Quantitäten Arsenik u. Antimon. Journ. de Brux. LVI. p. 447. Mai.

Korovin, Ueber die fermentative Wirkung des pankreat. Saftes u. der Glandula Parotis von Neugeborenen u. Brustkindern auf Stärke. Med. Centr.-Bl. XI. 17. 20.

Lejeune, Instrument zur Alkoholometrie. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 458. Mai 30.

Lépine, Ueber Analyse der Gase von patholog. Flüssigkeiten. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 13. p. 169.

Maly, R., Die Verschiedenheit von Choletilin u. Urobilin. Med. Centr.-Bl. XI. 21.

Mauthner, Julius, Zur Kenntniss des Neurin. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 128.

Mayençon u. Bergeret, Qualitative Untersuchung über Metalle in Geweben (Blei, Wismuth). Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 225. 234. 243. Mai et Juin.

Nowak, J., Ueber die Harnstoffbestimmung mittels titrirter salpeters. Quecksilberlösung. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXVII. 3; Jan.] Wien. Gerold's Sohn. 8. 7 S. 1 Ngr.

Papillon, Fernand, Ueber d. Modifikationen der Zusammensetzung der Knochen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 255. Mai et Juin.

Peter, Analyse der Sekretionen bei wesentlicher Beschränkung der Harnabsonderung. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 16. p. 215.

Petit, A., Ueber quantitative Untersuchung des Eiweisses im Harn. Journ. de Pharm. d'Anvers. — Journ. de Brux. LVI. p. 250. Mars.

Petit, A., Analyse der Flüssigkeit aus einer Spina bifida. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 256. Mars 30.

Petrowsky, Zusammensetzung der grauen u. der weissen Substanz des Gehirns. Arch. f. Physiol. VII. 6 u. 7. p. 367. (Jahrbb. CLVIII. p. 114.)

Plósz, P., Ueber die eiweissartigen Substanzen der Leberzelle. Arch. f. Physiol. VII. 6 u. 7. p. 371. (Jahrbb. CLVIII. p. 115.)

Plósz, P., u. E. Tiegel, Ueber das saccharificirende Ferment des Blutes. Arch. f. Physiol. VII. 6 u. 7. p. 391.

Régnard, Paul, Apparat zur raschen Dosirung des Harnstoffs. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 27. p. 369.

Salkowski, E., Ueber das Verhalten des Taurin im thier. Organismus. Med. Centr.-Bl. XI. 30.

Schmidt, A., Versuche über die Gerinnung der Körperflüssigkeiten, besonders des Blutes. Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 354.

Schultzen u. O. Schmiedeberg, Untersuchungen über die Kynurensäure. Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 358.

Seligsohn, Max, Zur Bildung der oxalsauren Concremente. Med. Centr.-Bl. XI. 22.

Seligsohn, Max, Ueber die Einwirkung von Ozon auf Harnsäure u. Oxamid. Med. Centr.-Bl. XI. 27. 28. 33.

Setschenow, Absorption der Kohlensäure von Seiten schwacher Lösungen von kohlens. Natron. Med. Centr.-Bl. XI. 23.

Smee, Alfred Hutchison, Ueber das physikal. Wesen der Blutgerinnung. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 210. June.

Stokvis, B. J., Die Uebereinstimmung des Urobilins mit einem Gallenfarbstoff-Oxydationsprodukte. Med. Centr.-Bl. XI. 29.

Straus, J., Ueber die neuern Arbeiten über die Gase des Blutes u. des Respirationsaustauschs. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 486. Avril.

Unge, H. v., Experimentelle Prüfung der Theorie *Schiff's* von der Pepsinbildung. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 3. S. 198.

Valentin, G., Die Ausdehnungscoëfficienten des Harnes u. der Galle. Ztschr. f. Biol. IX. 1. p. 41.

Wawrinsky, R. A., Ueber Ausfällung des Blutfarbstoffs aus Lösungen. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 311.

Weiss, Sigmund, Ueber die Quelle des Leberglykogens. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXVII. 3; Jan.] Wien. Gerold's Sohn. 8. 11 S.

Wöhler, F., Grundriss der unorgan. Chemie. 15. umgearb. Aufl. Mit einer Einleitung: Allgemeines, u. ein Capitel: Theoretisches über die Zusammensetzung der Körper enth., von *Herm. Kopp*. Leipzig. Duncker u. Humblot. gr. 8. X u. 374 S. 1½ Thlr.

S. a. III. 3. Hoppe-Seiler, v. Pettenkofer. VIII. 8. Guyochin, Ralfe; 9. Emminghaus. X. Brunner. XVI. Sutherland. XIX. 1. *Jahresbericht*; 2. *Arbeiten* (Zahn).

II. Botanik.

Almqvist, E., Ueber die Opiumkultur in Deutschland u. Schweden. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 339.

Reinsch, H., Neue Versuche zur Beweisführung, dass die Pflanze ihren Kali- u. Phosphorsäuregehalt grossentheils der Luft entnimmt. Erlangen. Besold. gr. 8. 16 S. 4 Gr.

S. a. III. 1. Pettigrew. XIX. 2. Parkin. Vgl. a. VIII. 11. *Endo- u. Epiphyten.* XIX. 2. *Pilze als Krankheitsursache.*

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie; Anthropologie.*

Baer, K. E. v., Zum Streit über den Darwinismus. Dorpat. Gläser's Verl. gr. 8. 15 S. 4 Gr.

Heitzmann, Ueber den Bau der Protoplasmakörper. (Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 25. p. 598.

Huizinga, Zur Abiogénesis-Frage. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 549.

Pettigrew, James Bell, Zur Physiologie d. Cirkulation in Pflanzen, niedrigern Thieren u. b. Menschen. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 365. 961. [Nr. CCXIV. CCXV.] April, May.

S. a. XIX. 2. Parkin.

2) *Zoologie. Vergleichende Anatomie.*

Chantran, S., Ueber Regeneration der Augen bei den Krebsen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 250. Mai et Juin.

Graber, V., Bemerkungen über die Gehör- u. Stimmorgane der Heuschrecken u. Cicaden. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXVI. 1; Dec. 1872.] Wien. Gerold's Sohn. 8. 9 S. mit 2 Holzschn. 3 Ngr.

Hasse, C., Die vergleichende Morphologie u. Histologie des häutigen Gehörorganes der Wirbelthiere nebst Bemerk. zur vergl. Physiologie. Mit 2 Taf. Supplement zu den anat. Studien. Bd. 1. Leipzig. Engelmann. gr. 8. 95 S. 1¼ Thlr.

Horvath, Alexis, Ueber das Verhalten der Frösche u. deren Muskeln gegenüber der Kälte. Verhandl. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. IV. 1. p. 12.

Huxley, T. H., Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere. Uebersetzt von *F. Ratzel*. Mit Holzschn. Breslau. Kern. gr. 8. 422 S. 3⅔ Thlr.

Leydig, F., Ueber die Kopfdrüsen einheimischer Ophidier. Arch. f. mikroskop. Anat. IX. 3. p. 598.

Mihalkovics, V., Untersuchungen über den Kamm des Vogelauges. Arch. f. mikroskop. Anat. IX. 3. p. 591.

Murisier, Ueber das Magenferment kaltblütiger Thiere. Mitgetheilt von *A. Fick*. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. IV. 2 u. 3. p. 120.

Philipeaux, Fall von Doppelbildung beim Huhne (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 18. p. 242.

Pouchet, Georges, Anatom. Untersuchungen über die blaue Färbung der Crustaceen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 290. Mai et Juin.

Romiti, Wilhelm, Die Bildung des Wolff'schen Ganges beim Hühnchen. Med. Centr.-Bl. XI. 31.

Weil, Carl, Zur Kenntniss der Entwicklung u. Befruchtung des Kanincheneies. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 18.

Welch, Francis H., Ueber das Haematozoon. Lancet I. 26; June.

S. a. III. 1. Pettigrew; 3. Oellacher.

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adamkiewicz; A. u. H. Jacobson, Ueber den Druck im Herzbeutel. Med. Centr.-Bl. XI. 31.

Albert, Ed., u. S. Stricker, Ueber die Wärmeökonomie des Herzens u. der Lungen. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 30.

Arndt, Rudolf, Ueber die Endigung der Nerven in den quergestreiften Muskelfasern. Arch. f. mikroskop. Anat. IX. 3. p. 481.

Asp, Georg, Ueber die Nervenendigung in den Speicheldrüsen. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 5.

Balandin, J., Ueber die Entstehung der physiolog. Krümmung der Wirbelsäule beim Menschen. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 481.

Benedikt, Ueber die Nerven des Plexus chorioideus. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 26. p. 589.

Boéchat, P., Ueber die Lymphsinus der Schilddrüse. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 21. p. 282.

Brücke, Ernst, Vorlesungen über Physiologie. Unter dessen Aufsicht nach stenograph. Aufzeichnungen herausg. 2. Bd. *Physiologie der Nerven u. der Sinnesorgane u. Entwicklungs-Geschichte.* Wien. Braumüller. gr. 8. IV u. 321 S. mit eingedr. Holzschn. 3½ Thlr.

Bunge, G., Ueber die Bedeutung des Kochsalzes u. das Verhalten der Kalisalze im menschl. Organismus. Ztschr. f. Biol. IX. 1. p. 104.

Ceradini, G., Ueber den Mechanismus der Semilunarklappen des Herzens. Lo Sperimentale XXXI. 5. p. 463. (Vgl. Jahrbb. CLV. p. 109.)

Dewar, James, u. John G. Mc Kendrick, Ueber die physiolog. Wirkung des Lichts. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 275. June.

Ditlevsen, J. G., Ueber den Bau des Sehnengewebes, mit besond. Berücksichtigung der Behandlung mit Chlorgold. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 6.

Donders, F. C., Der Chemismus der Respiration aufgefasst als eine Erscheinung der Dissociation. (Arch. néerlandaises 1872.) Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 328. Mai et Juin.

Eckhard, C., Beiträge zur Anat. u. Physiologie. VII. Band. 1. Heft. (*Eckhard*, Ueber einige neurolog. Angaben des Hrn. Prof. *E. Cyon*. — *H. Braun*, Ueber

den Modus der Magensaftsekretion. — *Eckhard*, Ueber den Verlauf d. Nervi erigentes innerhalb d. Rückenmarks u. Gehirns.) Giessen. Roth. gr. 4. 80 S. 1⅓ Thlr.

Edlefsen, G., Zur Physiologie der Harnansammlung in der Blase. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 499.

Egli, Th., Ueber die Drüsen des Nierenbeckens. Arch. f. mikroskop. Anat. IX. 3. p. 653.

Fehling, Zur Mechanik der Conception. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 342.

Féréol; Desnos; Luys, Ueber die Ursprungsstelle des N. oculomotor. comm. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 259.

Fuchs, Fr., Ueber die Gleichgewichtsbestimmungen für den erregten u. den unerregten Muskel. Arch. f. Physiol. VII. 8 u. 9. p. 421.

Garrod, A. H., a) Ueber das Gesetz für die Regulirung der Pulsfrequenz. — b) Ueber die Quelle der Nervenkraft. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 219. 251. June.

Goltz, Fr., Ueber das Centrum der Erektionsnerven. (Vorläuf. Mittheilung.) Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 582.

Grützner, P., Zur Physiologie der Speichelsekretion. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 522.

Hammarsten, Olof, Ueber die Bildung u. physiolog. Bedeutung der animal. Fette. Upsala läkareförен. förhandl. VIII. 3. S. 222.

Hardin, Karl, Ueber die Epithelialbekleidung des Hodens. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 3. S.195.

Heitzmann, C., Die descriptive u. topographische Anatomie des Menschen in 600 Abbild. in eingedr. Holzschnitten. 5. Lief. V. Nervensystem. In 72 Abbild. Wien. Braumüller. gr. 8. 2. B. S. 89—160. 1⅓ Thlr.

Henle, J., Handbuch der systemat. Anatomie des Menschen, mit eingedr. Holzschn. II. Bd. Eingeweidelehre. 1. Lief. 2. Aufl. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. gr. 8. 336 S. 3 Thlr. — III. Bd. 2. Abtheil. Nervenlehre. 2. Lief. Daselbst. gr. 8. XII S. u. S. 325—596. 3 Thlr.

Hermann, L., a) Ueber den Elektrotonus, insbes. über die Erstreckung auf die intramuskularen Nervenenden. Arch. f. Physiol. VII. 6 u. 7. p. 301. — b) Ueber die Erregungsleitung in polarisirten Nerven. Das. 6 u. 7. p. 323; 10 u. 11. p. 497. — c) Ueber die sogen. Sehnenverkürzung. Das. 8 u. 9. p. 417.

Hoppe-Seyler, F., Ueber den Ort d. Zersetzung von Eiweiss u. andern Nährstoffen im thier. Organismus. Arch. f. Physiol. VII. 8 u. 9. p. 399.

Hosch, Fr., Ueber die angebl. Contraktilität der Knorpelzellen u. Hornhautkörperchen. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 515.

Hyrtl, Jos., Die Corrosions-Anatomie u. ihre Ergebnisse. Wien. Braumüller. gr. 4. VIII u. 253 S. mit 18 chromolith. Taf. 20 Thlr.

Immermann, Ueber Schweissabsonderung. (Med. Ges. in Basel.) Schweiz. Corr.-Bl. 13. p. 348.

Jurié, G., Ueber die Muskulatur der Harnblase. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 21. p. 502.

Key, Axel, u. Gust. Retzius, Zur Anatomie des Nervensystems. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 25. 1872.

Kölliker, A., Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Knochen. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. IV. 1. p. 34.

Kolisko, Eugen, Ueber d. Verhalten d. Aktion des Herzventrikels zur Pulswellenbildung in der Arterie. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 95.

Krause, W., Die Contraktion der Muskelfaser. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 508.

Langer, C., Ueber Conservirung anatom. Objekte für die Präparirsäle. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 14.

Lovén, Christian, Ueber die physiolog. Knochenresorption. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. IV. 1. p. 1.

Luciani, Luigi, Ueber die Physiologie des Herzens. Riv. clin. 2. S. III. 5. 6. p. 129. 168.

Luschka, Hubert v., Die Lage d. Bauch-Organe d. Menschen. Carlsruhe. Müller. Imp.-Fol. 38 S. u. 5 Chromolith. 8 Thlr. 12 Gr.

Merkel, Fr., Der Schenkelsporn. Med. Centr.-Bl. XI. 27.

Meynert, Ueber Gehirnwindungen. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 26. p.590.

Moriggia, A., Ueber das Verdauungsvermögen des Fötus u. Selbstverdauung. Riv. clin. 2. S. III. 5. p. 146.

Nothnagel, H., Experimentelle Untersuchungen über die Funktionen des Gehirns. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 184.

Oellacher, Joseph, Ueber Befruchtung u. erste Entwicklung des Säugethiereies; Entgegnung auf eine Kritik von *Th. L. W. v. Bischoff*. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 14.

Petrowsky, Verhalten der Haut gegen leichte mechanische Reizung. Med. Centr.-Bl. XI. 26.

v. Pettenkofer, M., u. C. Voit, Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper bei Fütterung mit Fleisch u. Fett. Ztschr. f. Biol. IX. 1. p. 1.

Prevost, J. L., Ueber die Geschmacksfunktion des N. lingualis. Arch. de Physiol. V. 3. 4. p. 253. 375. Mai, Juillet.

Rauber, A., Ueber Höhlen-Ausgüsse. Med. Centr.-Bl. XI. 31.

Riecker, Adolf, Versuche über den Raumsinn der Haut des Unterschenkels. Ztschr. f. Biol. IX. 1. p. 95.

Riegel, Franz, Ueber graphische Darstellung der Athembewegungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 379.

Röhrig, A., Physiolog. Untersuchungen über den Einfluss von Hautreizen auf Cirkulation, Athmung u. Körpertemperatur. Deutsche Klin. 23—26.

Röhrig, A., Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Gallenabsonderung. Wien. Ueberreiter'sche Buchdruckerei. 8. 34 S. — Wien. med. Jahrbb. 2. p. 240.

Schäfer, E. A., Ueber die Struktur der Fasern an willkürl. Muskeln. Brit. med. Journ. April 12. p. 411.

Schech, Ueber die Funktionen der Nerven u. Muskeln des Kehlkopfs. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Schlagdenhauffen, F., Ueber den Mechanismus der Muskelthätigkeit. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 271. Mai et Juin.

Setschenow, J., Ueber die Vaguswirkung auf das Herz. Med. Centr.-Bl. XI. 19.

Stieda, Ludw., Ueber den Ursprung der spinalartigen Hirn-Nerven. Dorpat. Gläser's Verl. gr. 8. 15 S. 4 Gr.

Strelzoff, Zur Lehre von der Knochenentwicklung. Med. Centr.-Bl. XI. 18.

Sucquet, J. P., Ueber Einbalsamirung. L'Union 81. 83.

Thanhoffer, Ueber die Fettresorption im Dünndarm. Pester med.-chir. Presse IX. 23.

Valentin, G., Die Interferenzen elektr. Erregungen. Arch. f. Physiol. VII. 8 u. 9. p. 458.

Versari, Camillo, Untersuchungen üb. die Ovulation. Il Raccoglitore med. XXXVI. 16 e 17. p. 465.

Vulpian, a) Ueber die Nerven der Zunge. — b) Ueber den Einfluss der Splanchnici auf die Nieren. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 21. p. 283; 22. p. 300.

S. a. I. Bernard, Gscheidlen, Haro, Korovin, Mauthner, Petrowsky, Plósz, Smee, Straus, Unge, Valentin, Weiss. III. 1. Pettigrew; 2. Romiti, Weil. VIII. 2. a. Ferrier. XVI. Sutherland. XIX. 1. *Jahresbericht*.

Ueber die Anatomie der weiblichen Sexualorgane, des Seh- u. Gehörorgans, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. XV.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Ahlfeld, Zur Aetiologie der Darmdefekte u. der Atresia ani. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 230.

Bracey, Charles J., Fall von Meningocele. Med. Times and Gaz. May 17. p. 531; vgl. Febr. 25.

Brum, Fall von Exstrophie der Blase bei einem 4jähr. Mädchen. Gaz. des Hôp. 46.

Charles, J. J., Ueber abnorme Anordnung der Arterien an der Oberextremität. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 300. June.

Curnow, John, Fälle von Abweichungen an Muskeln u. Nerven. Journ. of Anat. VII. [2. S. XII.] p. 304. June.

Drachmann, A. G., Angeb. Mangel d. Quadriceps extensor cruris. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 310. June.

Flesch, Maximilian, Seltene Missbildung des Thorax. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 289.

Humphry, G. M., Ueber Muskelvarietäten beim Menschen. Brit. med. Journ. June 14. 21., July 12. 19. 26. — Med. Times and Gaz. June 14. 21., July 19.

Moldenhauer, Beschreibung eines Acardiacus. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 337.

Ogston, Alexander, Zur Casuistik abnormer geschlechtlicher Entwicklung. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 180. 1872.

Perrin, J. Beswick, Ueber Muskelabnormitäten. Med. Times and Gaz. May 3., June 7.

Porter, F. T., Abnormität der Proc. styloidei. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 75. [3. S. Nr. 19.] July.

Reynolds, T. O., Fall von Missbildung (Abortus; 2 eigenthüml. verwachsene Früchte auf ungleichen Entwicklungsstufen). The Clinic IV. 16; April.

Secchi, P., Fall von Situs perversus. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Stienon, Mangel des Gehirns u. Spina bifida. Presse méd. XXV. 26.

Taruffi, Cesare, Ueber die angebornen Hernien am Kopfe. Riv. clin. 2. S. III. 3. p. 68.

Terrier, Anomalie der Muskeln u. Arterien der Unterextremität. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 40. p. 317.

Thomas, Louis, Ueber angeborne Fissur d. Nase. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 54. p. 427.

Young, Fälle von angebornen Missbildungen. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 947. [Nr. CCXIV.] April.

S. a. III. 2. Philipeaux. VIII. 2. a. Sansom, Taruffi; 4. Ermann, Valenta. IX. Churchill, Frémy. XIII. 4. *Hasenscharte; 7. angeb. Hüftgelenkluxation* XIII. Streatfeild, Terson.

IV. Hygieine und Diätetik.

Agnew, C. R., Ueber die Wichtigkeit der Sanitäts-Wissenschaft u. die Beziehung der ärztl. Wissenschaft zur Erziehung. The Sanitarian I. 1. p. 3. April.

Allbutt, T. Clifford, Ueber Diät bei Gesunden u. Kranken. Brit. med. Journ. May 24. p. 586.

Axmann, Ueber Milchverfälschung u. Milchcontrole. Thüring. Corr.-Blätt. II. 2.

Bakewell, R. H., Ueber die hygiein. Verhältnisse auf Auswandererschiffen. Med. Times and Gaz. June 7. p. 606.

Bekleidungsstoffe, Beitrag zur Diätetik solcher (*Jägermeyer's* Schafwoll- u. Seiden-Crep). Wien. med. Wchnschr. XXIII. 20.

Brenning, Gerhard v., Lufterneuerungs-Methode für Krankenzimmer, nach der Angabe des Generalmajor *v. Scholl.* Pester med.-chir. Presse IX. 23. 25.

Bridges u. Holmes, Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in Webereien. Med. Times and Gaz. June 7. p. 607.

Cameron, Chs. A., Hygieinischer Halbjahrsbericht. Dubl. Journ. LV. p. 526. [3. S. Nr. 18.] June.

Dannecy, Brod von geröstetem Mehl. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 364. Avril 30.

Decaisne, E., Ueber die gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Wassers zu Versailles. L'Union 54.

De Zouche, Isaac, Ueber Hospitalhygieine. Philad. med. Times III. 83. May p. 551.

Dünkelberg, Die Kanalisation der Städte im Anschlusse an die Bewässerung der Felder. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. II. 13.

Dujardin-Beaumetz, u. Ernest Hardy, Ueber Hafermehl u. dessen Bedeutung als Nahrungsmittel für Kinder. L'Union 51. 52. — Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 261.

Devergie, A., Ueber Desinfektion der Morgue in Paris mittels schwach mit Phenylsäure versetzten Wassers. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 320. Avril.

Eassie, William, Sanitäre Einrichtungen in Wohnhäusern, Hospitälern u. öffentl. Instituten. Brit. med. Journ. May 17. p. 570.

Eichelsheim, M., Ueber Mädchenturnen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 14. 15.

Ewich, Otto, Schwemm-Kanäle oder Liernur? Der heutige Standpunkt d. Städtereinigungs-Frage. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 16. 17.

Friedberg, Herm., Ueber die Geltendmachung der öffentl. Gesundheitspflege. Ein Beitrag zu der Frage: wie soll die Verwaltung der öffentl. Gesundheitspflege in Deutschland organisirt werden? Erlangen. Enke. gr. 8. IV u. 64 S. $^1/_3$ Thlr.

Finkelnburg, Zur Naturgeschichte der städt. Brunnenwässer im Rheinthale nach vergl. Unters. der Brunnenwässer Bonn's. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 14. 15.

Gaultier de Claubry, H., Ueber Erforschung der Ursachen von Veränderungen der Trinkwässer. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 309. Avril.

Gesundheitspflege, über solche in den Volksschulen Oesterreichs. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 26.

Goodman, John, Ueber diätet. Anwendung des künstl. Fibrin. Brit. med. Journ. May 17. p. 559.

v. Hirschfeld, Bericht der Commission für Schul-Gesundheitspflege. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 13.

Hoffmann, Gutachten über die Anlage einer Ammoniak-Fabrik. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 318. April.

Hoorn, G. G., Ueber Buttermilch als Nahrungsmittel für Kinder. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 6. p. 81. Maart.

Hornemann, E., Ueber Verwendung der Kinder zur Fabrikarbeit. (Hyg. Meddelelser VII. S. 151.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 33.

Jacobson, Emil, Untersuchung einiger in Upsala gebräuchlicher Biere. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 342.

Janes, C. H., Ueber die Beschaffenheit der Luft in Schulen u. Arbeitsräumen. The Sanitarian I. 1. p. 35. April.

Jordery, Mittel zur Verminderung der Gefährlichkeit des Petroleum. Journ. de Brux. LVI. p. 447. Mai.

Lindley, W., Ueber die Kanalisation der Stadt Düsseldorf. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 309.

Lundblad, L. J., Ueber die Maassregeln in Bezug auf die allgem. Gesundheit in Upsala seit 1857. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 1. S. 27. — Mon.-Bl. f. med. Stast. 6.

Martin, Stanislas, Ueber nachtheilige Wirkung der gusseisernen Oefen. Journ. de Brux. LVI. p. 353. Avril.

Meyer, J., Ueber Verhütung der Nachtheile bei gewerblicher Anwendung des Quecksilbers durch Ammo-

niak. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 14. p. 182. (Jahrbb. CLVIII. p. 125.)

Mignot, Ueber Hafermehl als Nahrungsmittel. L'Union 80.

Rheinhard, A., Ueber den gegenwärtigen Stand des Wasserversorgungswesens in Würtemberg. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 222.

Sander, Friedr., Ueber Wege u. Ziele der öffentl. Gesundheitspflege. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 16. 17.

Smith, Stephen, Folgen der Verbesserung der Hygieine der Städte. The Sanitarian I. 1. p. 14. April.

Van der Burg, E. A., Ueber die Luft in Schulräumen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 9. p. 121. Maart.

Viaud-Grand-Marais, A., Ueber die Nachtheile mit Anilin gefärbter wollener Hemden. Gaz. des Hôp. 39. 42.

Weise, C. v., Zur Kenntniss der Grundwasser-Strömungen u. der Brunnenwasser bei Bonn. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 13.

Wilhelm, Ueber Ernährung der Kinder mit Milchsurrogat. Pester med.-chir. Presse IX. 16.

Wilson, George, A handbook of hygiene. London. J. and A. Churchill. 8. XXVIII and 380 pp. 8½ Sh.

Wolff, A., Der Untergrund u. das Trinkwasser der Städte unter Berücksichtigung der Verhältnisse in Erfurt. Erfurt. Keyser'sche Buchh. 8. 59 S. 10 Ngr.

Zimmermann, Jac., Gesundheitslehre für Volksschulen. 2. Aufl. Pest. Lauffer. 8. 22 S. 2 Gr.

S. a. I. Béchamp, Hammarsten. VIII. 9. Anderson. XIX. 4. *über hygieinische Verhältnisse einzelner Gegenden u. Ortschaften.*

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Aasberg, F., Ueber Prüfung der Extrakte in der schwed. Pharmakopöe. Upsala läkareförен. förhandl. VIII. 4. S. 331.

Arzneitaxe, Grundzüge zur Feststellung ders. in Oesterreich. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 4.

Bernoulli, Ueber die in der Pharmacopoea helvetica angeführten Arzneidosen. Schweiz. Corr.-Bl. 7.

Buchner, Ludw. Andr., Commentar zur Pharmacopoea Germanica mit verdeutschtem Texte. Für Apotheker, Aerzte und Medicinal-Beamte. 2. Bd. enth. den Commentar der Pharmakopöe. 1. Lief. München, Oldenbourg. gr. 8. 80 S. 12 Ngr.

Buttin, Louis, Essai comparatif des Pharmacopées Helvetica, Germanica, Gallica, Belgica et Austriaca d'après les dernières éditions de ces ouvrages. Schaffhausen, Brodtmann. gr. 4. 58 S. 28 Ngr.

Flückiger, F. A., Die Frankfurter Liste. Beitrag zur mittelalterl. Geschichte der Pharmacie bei Gelegenheit der Pharmacopoea germanica. Halle. Buchh. d. Waisenh. gr. 8. 52 S. ⅓ Thlr.

Kirchner, Revisionelle Betrachtungen zur Arzneimittellehre. Berl. klin. Wchnschr. X. 15. 16.

Schmid, Frdr. Chr., u. Frdr. Wolfrum, prakt. Anleit. zur chem. Prüfung der in der Pharmacopoea germanica enthaltenen Arzneistoffe u. chem.-pharm. Präparate. Augsburg, Rieger. Lex.-8. XVII u. 151 S. 1 Thlr.

S. a. I. Lejeune. XIX. 3. *Anwendungsweise der Wirkung der Arzneimittel im Allgemeinen.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Arnold, Ueber Magnesiabisulphid gegen Kardialgie. Journ. de Brux. LVI. p. 242. Mars.

Bellini, Ranieri, Contributo alla storia terapeutica del calomelano o protocloruro di mercurio. (Estratto dallo Sperimentale XXV.) 8. 27 pp.

Björnström, Fr., Ueber Wirkung spirituöser Getränke zur Zeit der länger fortgesetzten Anwendung von Chloralhydrat. Upsala läkareförен. förhandl. VIII. 2. S. 114.

Boggs, Alex., Glycerin, Vehikel für andere Mittel. Brit. med. Journ. July 5. p. 11.

Bouchardat, Ueber therapeut. Anwendung des Weins. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 378. Avril 30.

Burckhardt-His, M., Ueber die Anwendung des Stickoxydulgases als Anästhetikum. Schweiz. Corr.-Bl. 11.

Cailletet, L., Ueber flüssige Kohlensäure. Journ. de Brux. LVI. p. 346. Avril.

Carles, Ueber die Vertheilung der Alkaloide in den Chinarinden. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 456. Mai 30.

Caspari, Geschmacksverbesserung d. Leberthrans. Deutsche Klinik 25.

Clemens, Th., Die Schlafkunze (Fungi Cynosbati). Deutsche Klinik 21.

Coirre, Ueber die beste Anwendungsweise der Phosphate. Gaz. des Hôp. 38. (Jahrb. CLVIII. p. 14.)

Cooper, Robert T., Ueber Liquor sodae chloratae und dessen Wirkung; Liqueur de Labarraque. Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 313. April.

Cotton, W. G., Ueber Dosirung der Carbolsäure. Philad. med. Times III. 86; June.

Daub, P., Neue Versuche über Alkohol und Körperwärme. Med. Centr.-Bl. XI. 30.

De Beck, O., Ueber Bereitung d. Syr. cort. aurantiorum. Journ. de Brux. LVI. p. 452. Mai.

Déclat, De la curation de quelquesunes maladies les plus fréquentes ou les plus graves de l'espèce humaine au moyen de *l'acide phénique.* Paris. A. Delahaye. 8. VIII et 334 pp. 2 Fr.

Dougall, John, Ueber d. antisept. u. antivirulente Wirkung gewisser gasförm. Körper. Journ. de Brux. LVI. p. 345. April.

Dujardin-Beaumetz, Ueber d. therapeut. u. physiolog. Wirkung d. Ammoniumchlorhydrat, verglichen mit der d. Trimethylaminchlorhydrat. (Soc. de Thér.) Gaz. de Par. 26. p. 356.

Dujardin-Beaumetz u. Hirne, Ueber d. antiputriden u. gährungswidrigen Eigenschaften der Lösungen von Chloralhydrat. L'Union 62. 63. Gaz. des Hôp. 62.

Ferrand, Ueber Vinum aromaticum, mit Glycerin bereitet. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 365. Avril 30.

Gimbert, Ueber die therapeut. Verwendung des Eucalyptus globulus. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 709. Juin. (Vgl. Jahrbb. CLVII. p. 231.)

Girard, E., Ueber Eisenoxalat. Journ. de Brux. LVI. p. 245. Mars.

Graham, Arthur R., Ueber subcutane Injektion von Atropin u. Morphium. Brit med. Journ. May 10. p. 536.

Gubler, A., Ueber d. physiol. u. therapeut. Wirkung d. Phosphors. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 385. 433. Mai 15. 30.

Gubler, A., u. A. Bordier, Ueber Fäulniss u. Gährung verhindernde Substanzen. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 265. Mars 30.

Hellmann, Mor., Beiträge zur Kenntniss d. physiologischen Wirkungen d. Hyoscyamin u. d. Spaltungsprodukte d. Hyoscyamin u. d. Atropin. Jena. Deistung. 8. 40 S. 6 Ngr.

Herlant, A., Ueber Penghawar Yambi. Journ. de Brux. LVI. p. 348. Avril.

Jaffe, Ueber die Wirkungen des salpeters. Diazobenzols auf den thierischen Organismus. (Ver. f. wiss. Heilk. zu Königsberg i. Pr.) Berl. klin. Wchnschr. X. 21. p. 250.

Jolyet, F., u. T. Blanche, Ueber Stickstoffprotoxyd. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 25. p. 344.

Kaeuffer, Ueber Ozonwasser. Journ. de Brux. LVI. p. 443. Mai.

Kaffee, grüner, kalter Aufguss von solch. gegen Gicht. Presse méd. XXV. 29. p. 227.

Kennedy, Henry, Ueber Anwendung d. salzsauren Baryt. Lancet II. 1; July p. 28.

Kersch, S., Wirkung des Secale cornut. an Thieren und Menschen und seine Anwendung am Krankenbette. Memorabilien XVIII. 5. p. 202.

Köhler, Hermann, Ueber d. Antagonismus d. physiolog. Wirkungen d. Saponin u. Digitalin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 2. p. 138. (Jahrbb. CLVII. p. 308.)

Laborde, Ueber die Wirkung a) d. Propylamin, — b) d. Trimethylaminchlorhydrat. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 23. p. 316; 26. p. 356, 27. p. 367.

Lachambre, Ueber Bereitung d. Terpentinpillen. Journ. de Brux. LVI. p. 260. 453. Mars, Mai.

Lallen, A., Ueber d. Alkaloide. Journ. de Brux. LVI. p. 257. Mars.

Langellé, Ueber Kalklaktophosphat u. einen Syrup mit demselben. Journ. de Brux. LVI. p. 260. Mars.

Lawrence, George W., Ueber Carbolessig als Reizmittel. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 15. p. 296. April.

Lefort, Ueber Bereitung d. reinen Quecksilberjodür. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 455. Mai 30.

Legg, J. Wickham, Zur therapeut. Verwendung d. Gelsemium sempervirens. Lancet I. 21; May.

Loughlin, J. Enen, Ausscheidung von Jod u. Brom durch d. Brustdrüsen. Philad. med. Times III. 80; May.

Luton, Ueber Anwendung d. Jodsäure in hypodermat. Injektionen. Gaz. des Hôp. 72. p. 571.

Maclean, Charles, Bromkalium als Febrifugum. Brit. med. Journ. July 5.

Manning, Henry J., Ueber Anwendung d. Chloralhydrat. Lancet I. 20; May.

Marsh, Madison, Ueber *Norwood's* Tinct. veratri viridis. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 19. p. 379. Mai.

Martin, Stanislas, Ueber d. Eigenschaften d. Guyanapfeffers. — Ueber Magnesiacitrat. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 499. 549. Juin p. 15. 30.

Maxwell, G. Troup, Ueber Anwendung grosser Gaben Chloral. Philad. med. Times III. 73; March.

Meynet, G., Ueber Propylamin. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 19. p. 302.

Miller, Ueber d. Dosirung d. Morphin im Opium. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 454. Mai 30.

Murino, Alessio, Ueber Aethiops mineralis. Lo Sperimentale XXXI. 5. p. 527.

Packard, John H., Ueber Schwefeläther als Anästhetikum. Brit. med. Journ. April 12. p. 403.

Pascale, Ueber therap. Anwendung d. pulverisirten trocknen Blutes. Presse méd. XXV. 19. p. 150.

Perret, Ueber Bereitung d. Propylamin. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 13. p. 205.

Petit, J. C., Reconstituirender Syrup. Gaz. des Hôp. 77.

Petit, A., Ueber gährungswidrige Mittel. Journ. de Pharm. et de Chir. Journ. de Brux. LVI. p. 252. Mars.

Petit, A., Ueber Trimethylamin. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 313. 408. Avril 15., Mai 15.

Petit, P. L., Neue Anwendungsweise d. Bromkalium. Gaz. des Hôp. 57.

Pierre, Js., u. Ed. Puchot, Ueber Baldriansäure u. deren Bereitung im Grossen. Journ. de Brux. LVI. p. 346. Avril.

Purdon, H. S., Ueber therapeut. Anwendung d. Jodoform. Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 514. June.

Rennard, E., Ueber d. Löslichkeit d. Kantharidin. Journ. de Brux. LVI. p. 444. Mai.

Rossbach, Michael Joseph, Pharmakolog. Untersuchungen. 1. Heft: Die physiolog. Wirkungen d. Atropin u. Physostigmin auf Pupille u. Herz. Würzburg. Stahel. gr. 8. 81 S. 18 Ngr.

Saint-Martin, L. de, Ueber Santonin. Journ. de Brux. LVI. p. 254. Mars.

Sansom, Ernest, Ueber d. Anwendung d. Chloroform. Brit. med. Journ. April 12. p. 403.

Sée, Ueber d. Wirkungen d. Alkohol. L'Union 80.

Silvestris, Francesco, Ueber Chinin als Febrifugum. Il Morgagni XV. 2—6. p. 167. 238. 384.

Wilks, Samuel, Ueber Resina copaivae. Lancet I. 25; June p. 893.

Wood jun., H. C., Ueber d. physiolog. Wirkung d. Atropin Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 332. April.

Wood jun., H. C., Ueber d. Wirkung d. Digitalis auf d. Cirkulation. Philad. med. Times III. 79; May. [Uebersicht der neuern Ansichten; vgl. Jahrbb. CLVIII. p. 231.]

S. a. VIII. 2. c. Köhler, Leonardi, Mash, Morvat, Neefus, Petit, Sargenti, Thompson; 2. d. De Lisle, Kinsmann, Slade; 3. a. Bouchard, Delioux, Dow, Dujardin-Beaumetz, Giampietro, Gray, Gleeson, Martineau, Marty, Todini; 3. d. Grimshaw, Lender; 3. e. Bleiweis, Bourdel, Wasserzug; 3. f. Bourgogne; 4. Keith; 5. Jones, Weiss; 6. Allan, Ebstein, Paul, Thorowgood; 7. Schiff; 9. Croci, Lailler, Schüller; 10. Sigmund. IX. Clay, Joulin, Milne, Sawyer. X. Barclay, Bayr, Bouchut, Buyer, Camuset, Chiarleoni, Fillette, Jalabert. XI. Maxwell. XII. 3. Dalzell, Marcano; 4. Blessich; 6. Méplait; 9. Graham. XIII. Burow, Chisholm, Harlan, Helberg, Hippel, Owen. XVI. v. Gellhorn, Mickle.

3) *Elektrotherapie.*

Apparate, elektrische u. galvanische. Brit. med. Journ. June 28. p. 740.

Clemens, Theodor, Die angewandte Heilelektricität. Deutsche Klinik 18.

Cyon, E., Principes d'électrothérapie. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. VIII et 277 pp. avec. figg. dans le texte.

Duchenne (de Boulogne), Ueber Steigerung und Dosirung d. constanten Ströme. (Soc. de méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 49. p. 387. 52. p. 413.

Emminghaus, H., Ueber d. praktische Anwendung faradischer u. galvanischer Ströme. Thür. Corr.-Blätt. II. 2.

Koziel, Jul. Traug., Ueber den wissenschaftl. Werth der Nervenelektricität. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien. II. 13.

Onimus, Apparat zur Erzeugung mathemat. genauer Unterbrechungen d. elektr. Stromes. (Soc. de méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 49. p. 387.

Schwanda, M., u. E. Pflwoznik, Ueber d. Batterie aus Leclanché-Elementen. Wien. med. Presse XIV. 20. 22. 23. 24.

Seeligmüller, A., Die Bedeutung d. Elektricität f. Diagnose u. Therapie. Halle a. S. 8. 22 S.

Tripier, A., Ueber Elektrotherapie. Gaz. de Par. 15. 16.

Voltolini, R., Zur Galvanokaustik. Deutsche Klin. 15. 16.

S. a. VIII. 2. b. Allan. VIII. 2. c. Przibram; 3. b. Erichsen; 5. Otto; 7. Gerhardt. IX. Norström, Schwanda. XII. 2. Neftel; 4. Deering; Le Fort; 9. Koch, Rodolfi; 12. Voltolini. XVI. Newth.

VI. Balneologie; Hydrologie; Molken-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Bad, türkisches, transportables. Med. Times and Gaz. June 21. p. 670. — Brit. med. Journ. June 21.

Bade- u. Kurorte, über solche und über die Sommerfrischen in Thüringen im Sommer 1873. Thür. Corr.-Blätt. II. 2.

Beneke, E. W., Zum Verständniss d. Wirkungen d. Seeluft u. d. Seebades. (Ges. zur Förderung d. ges. Naturwiss. zu Marburg.) Cassel. Kay. gr. 8. S. 407—429. ⅙ Thlr.

Berg, J., Klimatolog. Studien in Bad Reinerz. Berl. klin. Wchnschr. X. 17. 18.

Bersch, Jos., Der Kurort Baden in Niederösterreich. Seine Heilquellen und Umgebungen. Baden, Otto. gr. 16. 145. S. 3. Aufl., mit 1 Karte. 24 Ngr.

Biermann, A., Ueber d. erreichbaren Ziele klimat. Kuren. Deutsche Klin. 27. 28.

Bode jun., Bad Nauheim. Deutsche Klin. 13. 15.

Braun, Julius, Systemat. Lehrbuch d. Balneotherapie. 3. Aufl. mit einer Abhandl. d. Dr. *Rohden* in Lippspringe: Balneotherapie u. Klimatotherapie d. Lungenschwindsucht. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. 8. XI u. 714 S. 4⅓ Thlr. Vgl. Jahrbb. CLVIII. p. 308.

v. Brunn, Lippspringe und seine Indikationen. Berl. klin. Wchnschr. X. 21. 22. 23. 25. 26.

Caspari, Lage, Umgebung u. Einrichtung von Bad Meinberg. Deutsche Klinik 17. 18.

Clar, Conr., Aerztl. Nachrichten aus Gleichenberg im Sommer 1870—1872. Graz. Leuschner u. Lubensky. gr. 8. 47 S. 12 Gr.

Cuffe, Robert, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Brom-Jod-Wassers d. Woodhall-Quelle in Horncastle. Brit. med. Journ. May 10.

Chevallier, Bericht üb. d. Mineralwässer zu Vals. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 13. p. 376.

De Gouvenain, Ueber d. chem. Zusammensetzung d. Mineralwässer von Vichy, Bourbon-l'Archambault u. Néris, mit Rücksicht auf d. in kleinen Mengen darin enthaltenen Substanzen. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 20. p. 272.

Diruf sen., Osc., Bad Kissingen. Eine kurze Uebersicht seiner Heilmittel u. ihrer Anwendung. 2. Aufl. Mit Darstellung d. Quellenkessels von Kissingen. Würzburg. Stuber. 8. IV u. 90 S. m. 1 Plane. 15 Ngr.

Durand, Ueber d. Arsen-Eisen-Salze d. Dominicusquelle in Vals. Gaz. des Hôp. 44. 60. 71. 99.

Engelsted, S., Om Behandlingen af skrofulöse Börn ved Sökysten, oplyst ved Meddelelser fra Hospitalet Berck-sur-mer. Köbenhavn 1872. 48 S. — Nord. med. ark. V. I. Nr. 8. p. 27.

Faber, Der Kurort Friedrichshafen am Bodensee. Friedrichshafen. A. Lincke 16. 42 S.

Flechsig, Robert, Die Salzquelle zu Elster. Blätt. f. Heilwiss. IV. 7. 8. 9.

Fresenius, R., Analyse der Carlsquelle zu Bad Helmstädt. Wiesbaden. Kreidel. gr. 8. 22 S. 6 Ngr.

Garrigou, F., Ueber d. Mineralwässer d. Pyrenäen. L'Union 45. 51. 54. 56. 60.

Genoves y Tio, José, Zur Hydrologie Spaniens. El Siglo méd. 1009. 1013. Abril. Mayo.

Giehl, Th., Neumarkt in der Oberpfalz mit dem Mineralbade u. Umgebung. Amberg. Pohl. gr. 16. 47 S. mit 1 Kärtchen. ⅙ Thlr.

Gruner, E., Bad Pyrmont mit seinen Mineralquellen. Arolsen. Speyer. gr. 8. 26 S. 3 Ngr.

Gubler, Ueber d. Verwaltung d. französ. Mineralquellen. (Diskussion.) Bull. de l'Ac. 2. Sér. II. 12. p. 359.

Heilquellen u. Bäder v. Tarasp (Tarasp-Schuls) im Unterengadin, Graubünden. 5. Aufl. Chur. Gsell. gr. 8. 36 S. 6 Ngr.

Hertel, August, Die Jodquellen von Salzbrunn bei Kempten. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 24.

Hoffmann, Die Lebensfunktionen des Menschen u. ihre diätet. Pflege als Grundlage zur Würdigung der Heilmittel des Kurorts Salzbrunn bei Freiburg in Schlesien. Stuttgart. Ebner u. Seubert in Comm. 8. 44 S.

Hofmann, Jul., Carlsbad, seine Quellen u. Quellenprodukte, sowie deren therapeut. Anwendung. Carlsbad, Feller. gr. 8. 29 S. ⅓ Thlr.

Holzer, Saisonbriefe aus Franzensbad. Wien. med. Presse XIV. 25.

Kern, Heinr., das Jodbad Lipik u. seine warme Quelle. Wien. Braumüller. 8. 31 S. ⅓ Thlr.

Killias, E., der Kurgast in Tarasp-Schuls. Schuls. Chur. Gsell. 16. 118 S. mit 1 Kärtchen. 18 Ngr.

Kisch, E. Heinr., die Kur der Fettleibigkeit in Marienbad. Eine kurze Darlegung f. Kurgäste. Marienbad. Götz. 8. 32 S. ⅙ Thlr. Vgl. Jahrbb. CLVII. p. 207.

Korn, Otto, Bad Elster u. seine Umgebung. Danzig. Kafemann. gr. 16. VI u. 40 S. mit 2 Karten. ⅓ Thlr.

Kraus, J., Aerztl. Rathgeber f. d. Kurgebrauch in Karlsbad. Karlsbad. Feller. 8. 30 S. 3. Aufl. 6 Ngr.

Krischke, F., Die Wasserheilanst. Kreuzen bei Grein an der Donau in der Sommersaison 1872. Wien Braumüller. gr. 8. IV u. 57 S. ⅓ Thlr.

Küchenmeister, Frdr., Die periodischen u. nichtperiod. Winde d. Gardasees, ihre Geschichte u. die Ursachen ihrer Entstehung. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 11—23.

Kutschera, J. U. Carl, Gräffenberg, Beschreibg. der Heilanstalt u. ihrer Umgebung nebst einer Anleitung für d. dortigen Kurgebrauch. Wien. Braumüller. gr. 8. 74 S. mit 2 Karten. ⅔ Thlr.

Macher, Mathias, Gleichenberg in Steyermark als klimat. Kurort u. Brunnenkurort mit d. Constantins- u. Emmaquelle, d. Johannisbrunnen, d. Klausen-Stahlquelle, d. Mineralbädern, d. Inhalations- u. Molkenkur. Graz. Wien. Gerold's Sohn in Comm. 8. 71 S. mit 1 Abbildung.

Madras als Winteraufenthalt f. Kranke. Med. Times and Gaz. May 31. p. 580. June 14. p. 634.

Mock, H., Das Stahlbad Imnau in Hohenzollern. Imnau. M. Frey 8. 67 S.

Müller, Ludw., Oeynhausen (Rehme) u. seine Heilquellen. Oeynhausen. Essmann u. Co. Gr. 16. 135 S. ½ Thlr.

Negro y Fernandez, Antonio, Analyse d. Mineralwässer von Panticosa, nebst therapeut. Bemerkungen. El Siglo méd. 1015. 1016. Junio.

Palmberg, A., Ueber d. Karell'sche Milchkur. Finska läkaresällsk. handl. XV. 2. p. 81.

Passabosc, Ueber d. Aufsaugung d. mineral. Bestandtheile d. Thermalwassers von Bourbonne durch d. Haut. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 196. Mars. Avril.

Pfäfflin, Der Bad- u. Luftkurort Lorch. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 21.

Pohl, Ed., Die Sool-Heilprodukte der k. k. Saline zu Aussee in Steyermark. Aussee. Graz. Leykam-Josefsthal. 8. VI u. 38 S. 6 Ngr.

Rohden, Klimatische Kurorte u. Schwindsuchtshospitäler in Süd-England. Arch. d. Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 369.

Rohitsch-Sauerbrunn u. sein Säuerling. Graz. Ferstl'sche Buchh. 4. Aufl. gr. 16. 45 S. mit 1 Situationsplane. 6 Ngr.

Sanatorium in Südafrika. Lancet II. 1; July. p. 63.

Schuber, H., Der Kurort Hall in Oberösterreich mit seinen jod- u. chromhaltigen Quellen. Wien. Carl Czermak. 8. 74 S. ⅔ Thlr.

Spanien, Verwaltung d. Mineralwässer das. El Siglo méd. 1008. Abril.

Teplitz, Bericht über die Saison im J. 1872. Deutsche Klinik 19. 20. 21.

Thompson, E., Ueber Höhenkurorte d. südl. Hemisphäre, mit besond. Rücksicht auf Südafrika. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 17; April p. 594. Brit. med. Journ. May 10. p. 545.

Ward, Stephen H., Ueber Carlsbad u. d. Kur das. gegen Leberkrankheiten. Lancet II. 1. 3. 5; July. Aug.

Yeo, J. Burnay, Engadin als Kurort. Lancet I. 24. 25; June.

Ziurek, Die Mineralquellen des Alexandrinenbades in Freienwalde a. O. Deutsche Klinik 20.

S. a. VIII. 1. Baum; 3. e. Wasserzug, Winternitz; 5. Fismer, Souplet, Stahlberg, Winternitz; 6. Bottentuit, Pierantoni, Stern; 10. Oelhaes. IX. Geissé.

VII. Toxikologie.

Bauer, Belladonnavergiftung. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 15.

Benson, J. Hawtrey, Vergiftung durch Kohlendampf. Dubl. Journ. LV. p. 442. [3. S. Nr. 17.] May.

Biddle, Cornelius, Vergiftung mit Carbolsäure. Brit. med. Journ. May 31. p. 611.

Biermer, akute Phophorvergiftung. (Ver. jüngerer Aerzte in Zürich.) Schweiz. Corr.-Bl. 10. p. 269.

Bishop, Sydney Olive, Ueber nachtheilige Wirkung d. Chloralhydrat. Lancet I. 22; May p. 789.

Blumenstock, L., Zur Lehre von der Vergiftung durch Kloakengas. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 295. April.

Bouchard, Erscheinungen von Bleivergiftung; später Syphilis; Quecksilberbehandlung; Albuminurie; Eklampsie; Tod. Gaz. des Hôp. 68.

Bouchard, Quecksilbervergiftung. (Soc. de Biol.) Gaz. de Paris 25. p. 345., 26. p. 355.

Burritt, H. L. W., Opium gegen Belladonnavergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 316. April.

Carroll, Alfred L., Fälle von Anilinvergiftung. Philad. med. Times III. 75; April. (Jahrb. CLVIII. p. 130.)

Chapple, Fall von Schlangenbiss, Tod binnen 1¼ Stde. Lancet II. 2; July.

Chevallier, A., Vergiftung durch essigs. Baryt. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 395. Avril.

Clarke, William Michell, Ueber chron. Arsenikvergiftung durch Papiere u. Farben. Brit. med. Journ. June 21.

Crothers, T. D., Vergiftung durch Seife. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 315. April. (Jahrbb. CLVIII. p. 130.)

Davis, Edward W. S., Vergiftung durch Fleisch. Brit. med. Journ. May 17. p. 559.

Dickinson, Strychninvergiftung, behandelt mit subcut. Injektion von Chloralhydrat. Lancet I. 20; May p. 698.

Duchesne, Léon, Vergiftung von Säuglingen durch Strychnin, vermittelt durch d. Ammenmilch. Journ. de Brux. LVI. p. 262. Mars.

Ebertz, Vergiftung durch Morphium hydrochloratum. Vjhschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 280. April.

Elliott, Geo. F., Delirium tremens nach Trinken von Chloralhydrat. Lancet I. 21; May p. 754.

Fayrer, J., Experimente über d. Biss d. Klapperschlange. Med. Times and Gaz. April 5.

Hearder, George J., Vergiftung mit Carbolsäure. Brit. med. Journ. May 24.

Hicguet, Vergiftung durch Alaun. Journ. de Brux. LVI. p. 461. Mai.

Hinkeldeyn, Vergiftung mit Cytisin mit tödtl. Ausgange. Deutsche Klin. 27.

Hinton, Joseph, Vergiftung durch thierische Stoffe. Brit. med. Journ. June 14.

Hollis, W. Ainslie, Ueber eine Quelle d. Quecksilbervergiftung. Brit. med. Journ. May 10. p. 536.

König, Zur Casuistik d. Scheintodes in d. Chloroformnarkose. Deutsche Klinik 24.

Leblanc, Ueber Anwendung d. Nicotin als Gegengift gegen Strychnin. (Soc. de Thér.) Gaz. de Par. 13. p. 171.

Le Fort, Léon, Fall von Chloroformtod. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 71. p. 565.

Levin, P. A., Vergiftung durch äusserliche Anwendung von Arsenik. Deutsche Klinik 22.

Macewen, William, Phosphorvergiftung. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 407. May.

Mackey, Edward, Vergiftungserscheinungen nach Genuss von Schweinefleisch. Brit. med. Journ. May 10.

Martineau, Subakute Arsenikvergift. L'Union 45.

Menzies, J. A., a) Vergiftung durch eine gewöhnliche Gabe von Aconitextrakt. — b) Vergiftung durch Kampher. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1004. [Nr. CCXV.] May.

Mouton, Vergiftung durch oxals. Kali; Tod nach 6 Std. L'Union 38. (Jahrbb. CLVIII. p. 242.)

Ollivier, A., Experimentaluntersuchungen über d. Wirkung d. Inhalation von Arsen-Wasserstoff. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 20. p. 273.

Orange, Fall von Chloroformtod. Med. Times and Gaz. June 14. p. 638.

Perret, E., Ueber d. Möglichkeit einer Vergiftung b. Bereitung d. Propylamin. L'Union 51. p. 668.

Polk, Chas. G., Vergiftung durch Stramoniumsamen. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 20. p. 395.

Rabuteau, A., Ueber d. toxische Wirkung d. Ammoniumtetramethyl. (Soc. de biol.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15. p. 245.

Rabuteau, Ueber d. Mechanismus d. Arsenikvergiftung u. d. Wirkung d. Arsenwasserstoffs auf d. Blut. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 18. p. 242.

Reisz, C., a) Vergiftung durch verdorbenen Häring. — b) Opiumvergiftung b. einem Neugebornen. (Hospitalstidende XV. S. 33. 137.) Nord. med. ark. V. I. Nr. 8. p. 8. 28.

Richards, Vincent, Ueber Behandlung d. Schlangenbisses durch Einspritzung von Ammoniak in d. Venen. Med. Times and Gaz. June 14. p. 639.

Rossbach, J. M., Ueber den Einfluss d. künstl. Respiration auf Strychninvergiftung. Med. Centr.-Bl. XI. 24.

Russell, Vergiftung mit Carbolsäure. Lancet I. 25; June p. 876.

Schönbrod, Chronische Bleivergiftung. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 20. (Jahrbb. CLVIII. p. 241.)

Tait, Lawson, Tod während der Anwendung von Methylenäther. Med. Times and Gaz. July 5.

Trost, Vergiftung durch Arsenwasserstoff bei Gewinnung des Silbers aus Blei. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 269. April.

Van Bastelaer, Ueber Scheidung d. Phosphor von fetten Substanzen b. Vergiftungen. Journ. de Brux. LVI. p. 458 Mai.

White, Edmund, Vergiftung mit Hyoscyamus. Lancet II. 1; July.

White, James C., Ueber d. Wirkung d. Rhus venenata u. toxicodendron auf d. Haut. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 571. April.

S. a. I. Houzeau, Mayençon. IV. Viaud. VIII. 9. Anderson, Lailler.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Baum, S., Aus d. Abtheilung d. Dr. *Winternitz* f. innere Medicin (spec. Hydrotherapie) in d. allgem. Poliklinik zu Wien. Wien. med. Presse XIV. 15.

Celli, Bonaventura, Bericht über *Arnaldo Cantani's* med. Klinik f. 1870—1872. Il Morgagni XV. p. 186. 321. Febbr. — Maggio.

Duchek, A., Handbuch d. speciellen Pathologie u. Therapie. I. Bd., 3. Lief. Die Krankheiten d. Larynx u. d. Trachea, d. Schilddrüse u. d. Thymusdrüse. Erlangen. Enke. gr. 8. S. 463—602.

Kunze, C. F., Lehrbuch d. prakt. Medicin mit besondrer Rücksicht auf patholog. Anatomie u. Histologie. Leipzig. Veit u. Comp. 2. Aufl. 1. Bd. XVI u. 715 S. 2. Bd. X u. 687 S. 8 Thlr.

Wegelin, Jahresbericht d. med. Abtheilung d. Gemeindekrankenhauses in St. Gallen vom 1. Juli 1871 bis 30. Juni 1872. Schweiz. Corr.-Bl. 10. 11.

S. a. XVI. Panthel, Sponholz. XIX. 2. Schatz; 4. *Berichte aus Krankenhäusern.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Anstie, Francis E., Ueber Krankheiten des Nervensystems. Lancet I. 19; May.

Armstrong, Henry E., Embolie d. Art. cerebr. media; warzige Gewächse im linken Herzohr u. an d. Mitralklappe. Brit. med. Journ. June 14.

Bailey, F. K., Ueber Cerebrospinalmeningitis. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 25. p. 475. June.

Ball, Encystirte Hämorrhagie in d. rechten Hirnhemisphäre. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 60. p. 476. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 24. p. 387.

Barbieri, Pietro, Aphasie geheilt durch antiphlogist. Behandlung bei einer 72jähr. Frau. Gazz. Lomb. 26.

Bartholow, Robert, Fälle von Nervenkrankheiten. (Aphasie.) The Clinic IV. 26; June. V. 1. 4; July.

Bergmann, C. (Stockholm), Abwesenheit von Aphasie bei bedeutender Zerstörung der vordern Hirnlappen. (A. d. Nord. med. arkiv). Deutsche Klin. 18. 19. 20.

Bierbaum, J., Meningitis simplex. Deutsche Klinik 20. 21.

Björnström, Fr., Ueber Agoraphobie. Upsala läkareforen. förhandl. VIII. 2. S. 105.

Cantani, Arnaldo, Affektion d. einen seitlichen Hälfte des Rückenmarks mit consekutiver diffuser exsudativer Myelomeningitis. Journ. de Brux. LVI. p. 308. Avril.

Charcot, Ueber langsame Compression d. Rückenmarkes. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 18. p. 281.

Chauffard, Ueber d. Wesen d. epidem. Cerebrospinalmeningitis. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 23. 24.

Christison, James, Hirnblutung, f. Hysterie gehalten. Edinb. med. Journ. XIX. p. 15. [Nr. CCXVII.] July.

Crocq, Fall von Hirngeschwulst. Presse méd. XXV. 23.

Cummings, D. J., Ueber epidem. Cerebrospinalmeningitis. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 24. p. 469. June.

Elam, Charles, Ueber einige Resultate b. Behandl. von Nervenkrankheiten. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 18; May p. 628. — Brit. med. Journ. May 10. p. 546. — Med. Times and Gaz. June 7. p. 615.

Eulenburg, A., Zur Pathologie des Sympathicus. Berl. klin. Wchnschr. X. 15. (Jahrbb. CLVIII. p. 133.)

Ferrier, David, Zur Physiologie u. Pathologie d. Gehirns. Brit. med. Journ. April 26. (Jahrbb. CLVIII. p. 229.)

Folet, Aphasie ohne Verletzung d. Stirnlappen u. mit Verletzung d. hintern Lappens. (Soc. centr. de méd. du Nord.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 262.

Foucart, Paul, Essai sur les tumeurs des nerfs mixtes. Thèse de Paris. Vgl. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 527. Avril.

Fox, Edward Long, Ueber gewisse patholog. Zustände d. Nervensystems. Brit. med. Journ. July 5.

Graves, Josua B., Ueber passive Capillarcongestion d. Gehirns. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 18. p. 347. May.

Grasset, Vollständ. Aphasie mit Ausgang in Heilung. (Montpellier méd., Févr.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 263.

Grimshaw, Fall von Cerebralaneurysma. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. p. 484. [3. S. Nr. 17.] May.

Hammond, William A., Ueber chron. Meningitis basilaris. Brit. med. Journ. June 14.

v. Hauff (Kirchheim a. T.), Fall von hochgradigem, in früher Kindheit erworbenem Hydrocephalus bei einem 23 J. alten Manne. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 14. Vgl. XLII. p. 132.

Jackson, J. Hughlings, Fälle von Nervenkrankheiten. Brit. med. Journ. May 17. p. 560.

Jackson, J. Hughlings, Plötzl. Tod bei Gehirnkrankheit, nebst Bemerkungen über d. Nothwendigkeit d. ophthalmoskop. Untersuchungen b. Gehirnkrankheiten. Lancet I. 25; June p. 875.

Jackson, J. Hughlings, Fälle von Gehirngeschwülsten. Med. Times and Gaz. May 10. p. 493. July 12. p. 33.

Joffroy, A., De la Pachymeningite cervicale hypertrophique, d'origine spontanée. Thèse. Paris. Adr. Delahaye. Vgl. L'Union 70. p. 912.

Kotsonopulos, Epaminondas, Zur Casuistik d. Hirngeschwülste. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 534.

Lange, C., Ueber Harnbeschwerden b. Rückenmarksleiden. (Hospitalstidende XV. S. 117. 121.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 6.

Lasègue, Mehrfache Tuberkel im Kleinhirn; Neuroretinitis. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 747. Juin.

Laveran, A., Ueber d. Wesen d. epidem. Cerebrospinalmeningitis. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 20.

Lidell, John A., Ueber Thrombose d. Gehirnarterien. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 364. April.

Liouville, Fall von Bluterguss in die Protuberantia annularis. (Soc. de biol.) Gaz. de Paris 20. p. 300.

Liouville u. Longuet, Tuberkulöse Geschwulst an d. Innenfläche d. Meningen; neuralg. u. paralyt. Erscheinungen; sekundäre u. consekutive Degenerationen. Arch. de Physiol. V. 3. p. 322. Mai.

Lloyd, Robert H., Hirnabscess nach einem Schlag auf d. Schädel ohne Fraktur; Tod. Lancet I. 20; May p. 697.

Loeb, M., u. J. Arnold, Adenom der Glandula pituitaria. Virch. Arch. LVII. 2. p. 172.

Ludlow, Fall von Cerebrospinalmeningitis. The Clinic IV. 18; May p. 205.

Maclaren, Fall von Gehirnblutung. (Med.-chir. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1035. [Nr. CCXV.] May.

M'Crea, John, Fälle von idiopath. Neuritis. Brit. med. Journ. May 24.

Meschede, Franz, Varix verus d. Sinus durae matris falciformis. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 525.

Moses, S., Pachymeningitis haemorrhagica chron. interna (Haematoma durae matris). Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 152.

Parrot, J., Ueber Gehirnerweichung bei Neugebornen. Arch. de Physiol. V. 3. p. 283. Mai.

Pétrequin, J. E., Ueber d. Kreuzung d. Erscheinungen nach Verletzungen d. Gehirns, mit Bezug auf d. Lehren d. Hippokrates. Presse méd. XXV. 28.

Riegel, Franz, Fall von halbseitiger Verletzung des Rückenmarks. Berl. klin. Wchnschr. X. 18.

Rohrer, Ueber Meningitis. Schweiz. Corr.-Bl. 7. p. 185.

Russell, Sarkomatöse Gehirngeschwulst; Erguss in d. Ventrikel. Med. Times and Gaz. May 17. p. 522.

Sansom, Fall von angebornem Hydrocephalus. Med. Soc. of London.) Lancet I. 21; May p. 736.

Scheuthauer, Gustav, Ueber d. Beziehung ieler Tumoren d. Hirns u. seiner Häute zu d. fibroplast. ieschwülsten. (Pest-Ofner Ges. d. Aerzte.) Pester med.-hir. Presse IX. 26.

Seeligmüller, A., Neuropatholog. Beobachtunen. Festschr. zur Feier d. 50jähr. Promotionsjubiläums . geh. Med.-R. Prof. Dr. *Ernst Blasius*. Halle. Buchdlg. d. Waisenhauses. gr. 4. 41 S.

Seymour, C., Fall von akuter tuberkulöser Meningitis. Philad. med. Times III. 74; March.

Stokes, Chron. Entzündung d. Rückenmarks u. einer Häute; Hydatiden in d. Milz. (Dubl. patholog. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 62. [3. S. Nr. 19.] July.

Taruffi, Cesare, Ueber angeborne Hirnbrüche. Riv. clin. 2. S. III. 4. p. 101.

Trümpy, Jac., Fall von Embolie einer Hirnarterie an sich selbst beobachtet). Schweiz. Corr.-Bl. 7. p. 193.

Tuke, J. Batty, Hypertrophie d. rechten Hirnhemisphäre mit Atrophie d. linken Körperhälfte. Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 257. June.

Waldenström, J. A., Ueber Meningitis tuberculosa. (Aus der Poliklin. zu Upsala.) Upsala läkarefören. örhandl. VIII. 2. S. 176.

Wood jun., H. C., Ueber d. Diagnose d. Apoplexie. Philad. med. Times III. 86; June.

S. a. VIII. 3. a. Black, Keyt; 3. b. Johnson, Marchiafava; 3. d. Anderson, Raven; 4. Leichenstern; 5. Féréol; 8. Laycock; 9. Escribano, Gaskoin; 10. *Hirnsyphilis;* 11. Westphal. XI. Baginsky, Fleischmann. XII. 3. Betz; 7. Jefferies. XIII. Pagenstecher. XIV. Eysell. Urbantschitsch. XVI. Boyd.

b) Lähmungen; Anästhesien.

Allan, James W., Fall von Paralysis agitans. Med. Times and Gaz. June 21. p. 653.

Allan, James W., Fall von lokaler Paralyse, behandelt mit Elektricität. Brit. med. Journ. June 28. p. 730.

Barwell, Richard, Ueber Kinderlähmung u. d. daraus entspringenden Deformitäten. Lancet I. 26; June.

De Lisa, Zur Casuistik d. diphtheritischen Lähmung. Il Morgagni XV. 4 e 5. p. 342.

Dowse, Thos. Stretch., Fall von retrogressiver Paralysis glosso-laryngea. Lancet I. 24; June p. 839.

Greenhow, Fall von akuter Muskelatrophie. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. May 17. p. 575. — Lancet I. 19; May p. 665. — Med. Times and Gaz. June 7. p. 616.

Hutchinson, Fall von Paralysis pseudohypertrophica. Lancet II. 2; July p. 44.

Jelly, W., Traumat. Paraplegie; eigenthüml. abnorme Behaarung. Brit. med. Journ. June 14.

Jones, C. Handfield, Fall von Zwerchfelllähmung. Brit. med. Journ. May 31.

Këtli, Carl, Beitrag zur Nosogenie d. Kinderlähmung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 139.

Lépine, Fall von aufsteigender Paralyse. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 23. p. 317.

Minich, A. K., Fälle von Parese. Philad. med. Times III. 80; May.

Nicati, William, La paralysie du nerf sympathique cervical. Lausanne. H. Mignot. 8. 86 pp.

Panas, F., Ueber sogen. rheumat. Paralyse d. N. radialis. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 657. Juin.

Sée, Ueber Paralysis glosso-labio-laryngea. Gaz. des Hôp. 43.

Shapter, Lewis, Ueber Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. June 7.

Steiner, Franz, Ueber Entstehung u. Wesen d. Muskellähmungen u. ihre Therapie. (Aus Billroth's Klinik.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 21. 24. 25. 26.

Vulpian, Ueber Lähmung d. N. radialis durch Erkältung. Gaz. des Hôp. 45. — Gaz. de Par. 14. p. 183.

Westphal, Ueber eine Erscheinung an gelähmten Gliedern. (Berl. med.-psychol. Ges.) Berl. klin. Wchnschr. X. 26. p. 309.

S. a. VIII. 5. Féréol, Otto; 8. Jones; 10. Arnold, Buzzard. XI. Wilhelm. XII. 3. Gähde; 7. Jefferies; 9. Maberly; 12. Nicaise. XIV. Eysell. XVI. *Paralyse d. Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Browne, J. Crichton, Ueber Epilepsie u. deren Folgen. Journ. of mental Sc. XIX. p. 19. April.

Busi; Marinelli, Fälle von traumat. Tetanus, geheilt durch Neurotomie. Presse méd. XXV. 22. p. 174.

Carter, Brudenell, Spasmod. Torticollis, wahrscheinl. durch Spinalaffektion bedingt. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. April 26. p. 472.

Concato, Luigi, Chorea minor d. M. peronaeus longus dexter. Riv. clin. 2. S. III. 3. p. 65.

Dahl, F., Fall von begrenztem klon. Krampf. (Hospitalstidende XV. S. 69.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 14.

Dickson, J. Thompson, Fall von traumat. Epilepsie, erfolgreich behandelt durch Trepanation. Lancet I. 23; June.

Epilepsie, larvirte, Diskussion in d. Soc. méd.-psychol. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. IX. p. 281. 493. Mars, Mai.

Hughes, J., Traumat. Epilepsie, geheilt durch Trepanation. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 14. p. 282. April.

Jackson, J. Hughlings, Ueber d. anatom. Grundlagen d. Epilepsie u. epileptiformen Convulsionen. Brit. med. Journ. May 10.

Köhler, Heilung von Tetanus unter Anwendung von Chloral (mil.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71). Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 266.

Landouzy, Choreiforme Bewegungen an d. Beinen. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 24. p. 329.

Leonardi, Girolamo, Ueber Anwendung d. Bromkalium b. Epilepsie. Il Raccoglitore med. XXXVI. 10 e 11. p. 308. Aprile.

v. Mandach, Zur Kenntniss der Epilepsie, ihrer Folgen u. Complikationen. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 237.

Mash, Tetanus nach d. Amputation, behandelt mit Chloral u. subcut. Morphiuminjektionen; Heilung. Brit. med. Journ. April 26. p. 463.

Mowat, George, Convulsionen behandelt mit Chloroforminhalation. Brit. med. Journ. May 31.

Muron, Ueber d. Temperatur b. Tetanus. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 26. 28. 29.

Neefus, R. H., Ueber Anwendung d. Bromide bei Epilepsie. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 18. p. 362. Mai.

Obersteiner jun., Heinrich, Ueber d. Status epilepticus. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 23.

Ogle, Fall von spasmod. Torticollis. (Clin. Soc. of London.) Med. Times and Gaz. May 3. p. 479.

Pagello, P., Tetanus, geheilt nach *Marshall Hall's* Methode. Gazz. Lomb. 21.

Petit, H., Ueber Tetanus u. dessen Behandlung mit Chloralhydrat. Gaz. des Hôp. 46. 47.

Pierantoni, Giovanni, Zur Pathogenese u. Therapie d. Tetanus. Il Raccoglitore med. XXXVI. 18; Giugno.

Przibram, Schreibekrampf; Heilung durch den constanten Strom. Böhm. Corr.-Bl. I. 1. p. 5.

Runge, F., Zur Genese u. Behandlung d. Schreibekrampfes. Berl. klin. Wchnschr. X. 21.

Sargenti, Gaspare, Epileptiforme Convulsionen, durch Helminthiasis bedingt; Heilung durch Chloral. Gazz. Lomb. 22.

Schmitt, Aug., Das Prodromalstadium d. Chorea. Memorabilien XVIII. 3. p. 117.

Stich, Ed., a) Fälle von Krampf im Bereich des N. access. Willisii. — b) Fälle von Schusterkrampf. (Erlanger med. Klinik.) Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 524.

Thompson, Charles Robert, Fall von traumat. Tetanus, behandelt mit Chloralhydrat; Heilung. Brit. med. Journ. June 28.

Valentin, Ueber Tetanus. Schweiz. Corr.-Bl. 7. p. 186.

S. a. VII. **Bouchard**. VIII. 10. **Buzzard**. X. *Convulsionen b. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XVI. **Arndt**.

d) Neuralgien u. Neurosen.

Baréty, a) Umschriebene Gänsehautbildung an d. vordern Thoraxfläche b. Pneumothorax. — b) Meningitis mit auf d. rechte Gesichtshälfte beschränkter Schweissabsonderung u. Erweiterung d. rechten Pupille. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 19. p. 260. 261.

Basch, S. v., Ueber d. Magenschwindel u. verwandte Zustände. Wien. med. Presse XIV. 15. 16. 18. 20.

Benedict, Moritz, Ueb. Reflexneurosen. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 3. 4.

Berger, Oscar, Zur Lehre von den Gelenk-Neuralgien. Berl. klin. Wchnschr. X. 22. 23. 24.

Canuet, Asthma geheilt durch verdichtete Luft. (Soc. de Thér.) Gaz. de Par. 16. p. 216.

De Lisle, Frederick Irving, Guaranapulver als Mittel gegen nervösen Kopfschmerz. Med. Times and Gaz. May 31. p. 586.

Kinsman, D. N., Ueber Anwendung d. Bromkalium bei nervösem Kopfschmerz. The Clinic IV. 15; April.

Küchenmeister, Friedrich, Behandl. hartnäckiger Neuralgien d. Trigeminus, Ischiadicus, d. Intercostal- u. Uterusnerven. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 9.

Malmsten, K., Fall von Neuralgia bilateralis nervi circumflexi humeri. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 2. S. 145.

Montefoschi, Ettore, Fall von Neuralgie des Ramus tertius nervi trigemini. Il Raccoglitore med. XXXVI. 14. p. 418. Maggio.

Ollivier, Fall von erblicher übermäss. Schweissabsonderung. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 24. p. 330.

Siredey, Ueber Anwendung d. Aquapunktur bei Behandlung d. Neuralgien. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 467. Mai 30.

Slade-King, Edwyn, Ueber Anwendung des Phosphors b. Neuralgie. Med. Times and Gaz. April 19.

Trombetta, F., Fall von Lendenneuralgie. Lancet I. 16; April. p. 584. (Jahrbb. CLVIII. p. 247.)

Verneuil, A., Ueber traumat. Herpes. Gaz. de Par. 20. Vgl. a. p. 273.

S. a. V. 2. **Arnold**. VIII. 2. a. **Christison**; 7. **Philippe**; 9. **Squire**. IX. **Fernet, Gubler, Jonlin, Lasègue**. XIII. **Becker, Perry**.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Anelli, Francesco, Ueber Diphtheritis. Ann. univers. CCXXIII. p. 542. Marzo.

Barclay, A. Whyte, Ueber Milchbehandlung bei Diabetes mellitus. Lancet I. 21; May.

Basch, S. v., Fall von Melanämie. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 233.

Betz, Friedr., Zuckerpilz im frisch gelassenem Diabetesharn. Memorabilien XVIII. 4. p. 177.

Birch-Hirschfeld, Untersuchungen üb. Pyämie. Dresden, v. Zahn's Verl. gr. 8. 47 S. mit 1 lith. Taf. 1/2 Thlr. — Arch. d. Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 193.

Bischoff, E., Zur Pathologie u. Therapie d. Diabetes mellitus. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 23.

Black, Cornelius, Ueber Gehirnrheumatismus. Lancet I. 23; June.

Bouchard, G., Heilung von akutem Gelenkrheumatismus durch Trimethylamin. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 320. Avril 15.

Bouyer, Fall von Septikämie. L'Union 53.

Breganze, N., Angina diphtherica nach Variola. Gazz. Lomb. 27.

Brigidi, Vincenzo, Ueber Rotz b. Menschen. Lo Sperimentale XXXI. 5. p. 514.

Brown, A. P., Ueber Delirium tremens u. Alkoholismus. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 17. p. 329. April.

Buez, A., Ueber Denguefieber od. Aburakab. Gaz. des Hôp. 63. p. 501.

Budde, V., Om Diabetes mellitus med särligt Hensyn til dens Behandling. Köbenhavn 1872. Gyldendalske Boghandel. 145 S. — Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 13.

Cantani, Arnaldo, Ueber d. Behandl. d. Diabetes mellitus. Journ. de Brux. LVI. p. 201. Mars.

Da Costa, J. M., Ueber Behandlung des Diabetes. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 11. p. 22 March.

Delioux de Savignac, Ueber d. Furunkel, seine Beziehungen zum Herpetismus u. seine Behandlung durch Arsenik. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 529. Juin 30. — Gaz. de Par 23. p. 318.

De Lisle, Frederick Irving, Fall von bösartigem Carbunkel des Gesichts. Med. Times and Gaz. July 5.

Diphtherie, Verhandlungen üb. solche in d. Berl. med. Ges. Berl. klin. Wchnschr. X. 20. p. 236.

Donkin, A. S.; T. H. Colman, Ueber Behandlung d. Diabetes mit abgerahmter Milch. Lancet I. 22; May. p. 788.

Dow, Henry B., Ueber Anwendung der Blausäure gegen Delirium tremens. Brit. med. Journ. May 31.

Druitt, Robert, Fälle von intermittirender Hämatinurie. Med. Times and Gaz. April 19., May 3. 10.

Duhring, Louis A., Fall von Purpura rheumatica. Philad. med. Times III. 83. May.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Trimethylaminchlorhydrat b. Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 337. 395. Avril 30. Mai 15. — Gaz. hebd. 2. Sér. X. 13. 15. 16. — Gaz. des Hôp. 54. — Gaz. de Par. 27. 28. p. 372. 387.

Eberth, Ueber Diphtherie. (Ver. jüngerer Aerzte in Zürich.) Schweiz. Corr.-Bl. 12. p. 321.

Eberth, C. J., Ueber diphtherische Endokarditis. Virch. Arch. LVII. 2. p. 228.

Feltz, V., Ueber Infarkte u. entzündl. Processe b. Septikämie. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 24. p. 328.

Féréol, Generalisirter Gelenkrheumatismus (4. Anfall); doppelseit. Pleuresie; Purpura haemorrhagica; Miliaria; pemphigoide Hydroa. Gaz. des Hôp. 61.

Fernandez y Domingo, Daniel, Ueber das Gelbfieber zu Tortosa im J. 1870. El Siglo méd. 1009.

Gelenkrheumatismus, akuter, Behandlung mit Trimethylamin. Gaz. des Hôp. 72. p. 571.

Giampietro, Vitantonio, Polydipsie u. Polyurie in Folge von Anämie, geheilt mit Eisen. Riv. clin. 2. S. III. 4. p. 115.

Gicht, neue Methode d. Behandl. derselben. Med. Times and Gaz. May 17. p. 529.

Gigot-Suard, Ueber d. pathogenet. Wirkung d. Harnsäure. Journ. de Brux. LVI. p. 430. Mai.

Gleeson, J. K. P., Ueber Behandl. d. Rheumatismus mit Blasenpflastern. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 15. p. 293. April.

Gray, Robert, Ueber Anwendung d. Propylamin bei akutem Rheumatismus. Brit. med. Journ. May 24. p. 587.

Greenhow, Behandlung d. Diabetes mit abgerahmter Milch. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. June 7. p. 658. — Lancet I. 24; June. p. 842.

Gubler, A., Chronischer Rheumatismus; Hydarthrose der Kniegelenke; Heilung. Gaz. des Hôp. 66.

Heiberg, H., Fälle von Pyämie u. Puerperalfieber. Norsk Mag. 3. R. III. 5. Ges.-Verh. p. 72.

Heiberg, Jacob, Pustula maligna in Solör; Pilze in den Knoten. Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 263.

v. Heine, Ueber die orientalische Pest, nach eigenen Beobachtungen. (Ges. f. Heilk.) Deutsche Klinik 16. p. 149.

Henoch, Ueber Diphtherie. (Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wchnschr. X. 18. p. 213.

Hirschsprung, H., Ueber akute Rhachitis. (Hospitalstidende XV. S. 105. 110.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 25. (Jahrbb. CLVIII. p. 50.)

Hopgood, Thomas F., Fälle von Hydrophobie. Lancet I. 19; May. p. 664.

Influenza, epidemische, in Nord-Amerika. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 14. p. 275. April.

Johannet, Ueber Behandlung der Diphtherie. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 27.

Johnson, George, Ueber die Aetiologie d. Albuminurie. (Royal med. and chir. Soc.) Brit. med. Journ. June 14. p. 674. — Lancet I. 23; June. p. 807.

Keyt, A. T., Akuter Rheumatismus mit günstigem Ausgange trotz mehrfacher Herzerkrankung u. Gehirnaffektion. The Clinic IV. 20; May. p. 237.

Krügkula, J., Zur Aetiologie d. Scorbuts. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 26.

Kratschmer, Ueber Diabetes mellitus. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 20.

Krauss (Kirchheim u. T.), Fall von Hydrophobie. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 19.

Küchenmeister, Friedrich, Zur Behandlung d. Diphtheritis u. d. diphtherit. Croup. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 8.

Landi, Pasquale, Fall von Transfusion b. Anämie u. Septikämie. Il Raccoglitore med. XXXVI. 19; Luglio.

Lavit, U., Fälle von bösart. Katarrhalfiebern, mit cerebralem u. pneumon. Typus. Gaz. des Hôp. 43.

Lázaro y Adradas, Celestino, Ueber die Krankheit von Azañon. El Siglo méd. 1007. Abril.

Lecorché, Theorie u. Behandlung d. Diabetes mellitus. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 24. 27.

Lemaistre, Purulente Infektion innern Ursprungs. Presse méd. XXV. 19. p. 151.

Lolli, Ueber Heilung d. Angina diphtheritica. Gazz. Lomb. 11.

Maclean, Charles, Pathologie u. Behandlung d. continuirl. Fiebers. Brit. med. Journ. June 7.

Magnan, Ueber d. Erscheinungen d. fieberhaften Delirium tremens. Gaz. de Par. 24.

Martineau, L., Behandlung d. akuten Rheumatismus mit Trimethylamin-Chlorhydrat. Gaz. de Par. 14. Vgl. a. p. 187.

Marty, Multipler akuter Gelenkrheumatismus im Verlaufe d. Dysenterie; Anwendung d. Propylamin; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 460. Mai 30.

M'Clintock, Alfr. H., Ueber chron. Alkoholismus. (Med. Soc. of the Coll. of Phys.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 16.] p. 339. April.

Morelli, Carlo, u. Leopoldo Nesti, Ueber d. Diphtheritis in Florenz von 1862 bis 1872. Ann. univers. CCXXIV. z. 335. Maggio.

Mosler, Fr., Zur Symptomatologie d. myelogenen Leukämie. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 532.

Müller, Koloman, Ueber Cholesterämie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 3. p. 213.

Ogle, John W., Akutes rheumat. Fieber; Perikarditis; Heilung. Mit Bezug auf die Paracentese des Perikardium. (Chir. Soc. of London.) Lancet I. 18; May. p. 630.

Onimus, Ueber Septikämie. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 26.

Pavy, F. W.; James Wilson, Ueber Behandl. d. Diabetes mit abgerahmter Milch. Lancet I. 24; June. p. 860. 861.

Raynaud, Maurice, Ueber Inoculabilität des Blutes in einem Falle von spontaner Pyämie. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 14.

Rogers, Joseph, Fall von Milzbrandcarbunkel. Lancet II. 2; July.

Rossbach, Theod., Symptomatische Milzbrandcarbunculosis oder akuter Rotz? Berl. klin. Wchnschr. X. 26.

Schmitz, Richard, Fälle von geheiltem Diabetes mellitus nebst Bemerkungen üb. die Entstehung desselben. Berl. klin. Wchnschr. X. 17. 18.

Septikämie, Diskussion über dieselbe. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 13—18. p. 380 flg.

Spitzer, Moritz, Ueber Wasserscheu. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 20.

Sternberg, George M., Ueber das Wesen des Gelbfieber-Giftes. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 398. April.

Syson, Edmund John, Ueber Hydrophobie u. deren Behandlung mit Arsenik. Lancet I. 15; April. p. 548.

Thin, George, Ueber Septikämie. Edinb. med. Journ. XIX. p. 40. [Nr. CCXVII.] July.

Thornton, R. H., Fall von Tracheotomie bei Diphtherie. The Clinic IV. 26; June. p. 308.

Todini, Carlo, Fall von Glykosurie, geheilt durch ausschliessl. Anwendung von Fleisch u. Milchsäure. Lo Sperimentale XXXI. 5. p. 524.

Tommasi Crudeli, Corrado, Ueber Pigmentembolie b. Melanämie u. dadurch bedingte Lungentuberkulose. Riv. clin. 2. S. III. 3. p. 90.

Wylie, J. L., Anschwellung des Penis (Chorda) in Gefolge von Rheumatismus. The Clinic IV. 15; April.

zum Sande, Ueber ätiolog. Beziehungen d. Diphtheritis zu andern Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. X. 27.

S. a. VII. Bouchard. VIII. 2. b. De Lisa; 6. *Peritonitis;* 7. Ritchie; 8. Faber; 9. Daire. X. Bouchut. XI. Marcailhou. XII. 3. Eberth; 9. Ferrier, Girard, Graham, Gross; 12. Donaldson, Erhardt. XIII. Gräfe, Hutchinson. XVI. Anderson. XIX. 2. *Arbeiten* (Tiegel).

b) Krebs.

Arnold, Julius, Fälle von primärem Sarkom d. Schädels. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 297.

Baciocchi, Francesco, Cancroid d. Nase, exstirpirt u. geheilt mittels Rhinoplastik. Riv. clin. 2. S. III. 4. p. 117.

Duret, H., Fall von Sarkom, auf einem Pigmentnävus entwickelt mit theilweisem Anscheine eines Carcinom. Arch. de Physiol. V. 3. p. 319. Mai.

Erichsen, Fälle von Epitheliom der Zunge, operirt mit der galvanokaust. Schlinge. Lancet I. 23; June. p. 803.

Hulke, J. W., Ueber einen Fall von Sarkom. Med. Times and Gaz. June 14.

Hybert, J., De l'inoculation cancéreuse; nouvelles expériences. Montpellier 1872 (Paris. A. Delahaye). 8. 2 Fr. Vgl. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 526. Avril.

Hyvertl, Ueber Einimpfung d. Krebses auf Kaninchen. Gaz. des Hôp. 49. 50. 51.

Johnson, Geo., Sarkom d. Niere, Lunge u. des Gehirns. Lancet I. 22; May. p. 769.

Marchiafava, Ettore, Primitiver Lungenkrebs mit Cylinderzellen, Krebs im Gehirn u. am Stirnbein. Riv. clin. 2. S. III. 5. p. 150.

Mignot, Krebs d. Nase; Rhinoplastik; Heilung. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 20.

Ogston, Alexander. Ueber den Ursprung des Krebses. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 916. [Nr CCXIV.] April.

Santesson, Fälle von myelogenem Sarkom. (Hygiea 1872. S. 397.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. S. 10.

Sokolow, A. A., Ueber die Entwicklung des Sarkom in den Mukeln. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 321.

Vajda, Ueber Entstehung des Epithelialkrebses u. Regeneration des Epithels im Allgemeinen. Med. Centr.-Bl. XI. 25.

S. a. VIII. 2. a. Russell; 5. Waldenström; 6. Hayden, Hulke, Tyson; 7. Moxon; 8. Neumann. IX. u. X. *Krebs der weiblichen Genitalien.* XI. Head. XII. 2. Duplay, Durham, Fritze, Neftel, Quinlan, Rotondo, Stokes; 8. Hamilton; 9. Wettergren; 12. Finlay, Leyer. XIII. Newman. XIX. 2. Bizzozero, Joffroy, Odenius.

c) Tuberkulose.

Brünniche, A., Ueber d. umgekehrten Tagestypus d. Körpertemperatur als Zeichen von Miliartuberkulose (Hospitalstidende XV. p. 65). Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 7.

Colin, G., Ueber Unmöglichkeit d. Uebertragung d. Tuberkulose durch Ingestion tuberkulöser Massen in d. Verdauungswege. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 21. p. 557. Vgl. a. 22. p. 591.

Colin, Ueber die Virulenz u. die Ueberimpfbarkeit der Tuberkulose. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II 23. p. 629. Juin 10.

Hering, Th., histologische u. experimentelle Studien über die Tuberkulose. Berlin. Hirschwald. gr. 8. 110 S. mit 6 lith. Taf. 1⅔ Thlr.

Jenner, William, Akute Lungentuberkulose mit fast vollständ. Fehlen von Fieber. Brit. med. Journ. April 5. p. 370.

Klebs, E., Die künstl. Erzeugung d. Tuberkulose. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 2. p. 163.

Nyström, Carl, Ueber die Schwierigkeit d. Diagnose von chron. Lungentuberkulose. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 2. S. 120.

Paraskeva u. Zallonis, Ueber Inokulation des Tuberkels. Gaz. de Par. 17.

Quinlan, Fall von Tuberkulose (Dubl. pathol. Soc.). Dubl. Journ. LVI. p. 78. [3. Ser. 19.] July.

Renault, A., Pleuratuberkulose; Herzgerinnsel; Purpura; metastat. Abscesse in den Nieren. L'Union 59.

Steinthal, Fälle von akuter Miliartuberkulose. Deutsche Klin. 15.

Wachsmuth, G. F., Zur Miliartuberkulose. Deutsche Klin. 18.

S. a. VI. Braun, Rohden. VIII. 2. a. Lasègue, Liouville, Seymour, Waldenström; 3. a. Tommasi; 5. *Kehlkopf-, Lungenschwindsucht.* XI. Fleischmann. XIV. Eysell.

d) Typhus.

Anderson, J. W., Fall von Typhus gefolgt von Aphasie. Lancet I. 20; May. p. 724.

Anderson, Mc Call, Fall von Typhus, mit kalten Bädern behandelt. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 410. May.

Bertulus, Ueber Aetiologie u. geograph. Verbreitung des Typhus in Europa u. über d. organisch-dynamische Wesen der Pesten im Allgemeinen. L'Union 41. 42.

Brittan, Typhöse Darmperforation; Mangel aller gewöhnl. Zeichen von Typhus. Lancet I. 26; June p. 909.

Caspari, Ueber die Behandlung des Typhus mit Wärmeentziehung. Deutsche Klin. 16.

Charron, E., Typhus bei einem Kinde; ausserordentl. Erweiterung der Gallenblase mit Obliteration des Ductus cysticus. Presse méd. XXV. 25.

Egan, Charles J., Ueber Aetiologie des Typhus. Med. Times and Gaz. June 7. p. 613.

Erismann, A., Die Typhusepidemie in Aettenschwyl (Canton Aargau). Schweiz. Corr.-Bl. 10.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Ueber d. Einfl. d. Digitalis auf d. Schwäche d. Herzens bei Typhus (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 579. June.

Latham, P. W., Ueber die Reconvalescenz bei Typhus. Lancet II. 1; July. p. 26.

Lender, Fälle von Typhus durch Sauerstoff behandelt. Deutsche Klin. 23. 25.

Lindwurm, Ueber Typhus-Recidive u. Typhus-Infektion im Krankenhause München links der Isar. München. Finsterlin. gr. 8. 14 S. 9 Ngr. — Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 15. 16.

Martin, James, Ueber Erzeugung des Typhus durch überfüllte Wohnräume. Dubl. Journ. LVI. p. 36. [3. S. Nr. 19.] July.

Netter, A., Ueber Parotitis bei Typhus. Gaz. des Hôp. 69. 88.

Netter, A., Ueber die Bedeutung d. Mundhöhle f. Entstehung d. Typhus u. d. günstige Wirkung häufig wiederholter Gargarismen mit säurehaltigen Mitteln. Gaz. des Hôp. 76. p. 605.

Raven, Thomas F., Typhus abdominalis mit folgender Aphasie. Lancet I. 18; May.

Typhus exanthematicus, Diskussion üb. denselben. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 20—26. Mai—Juillet.

Ullersperger, J. B., Bemerkungen über Aetiologie des Typhus. Deutsche Klin. 21. 22.

Ulmer, Zur Statistik des Typhus u. ein Wort zu unseren Zählblättern. Militärarzt VII. 9. 10.

Zuelzer, Ueber die Aetiologie des Abdominaltyphus. (Hufeland'sche Ges.) Berl. klin. Wchnschr. X. 24.

S. a. VIII. 3. f. Huyn, Sydow; 5. Steinthal; 6. Bertulus. XI. Baginsky.

e) Wechselfieber.

Bacher, E., Ueber Sumpfinfektion u. speciell über Febris intermittens biliosa. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 225. Mai et Juin.

Bleiweis, Carl, Ueber Behandl. von Wechselfieber mit Tinct. Eucalypti. Memorabilien XVIII. 3. p. 109.

Bohn, Das Wechselfieber u. seine verschied. Formen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 115. (Jahrbb. CLVII. p. 270.)

Bourdel, Edouard, Ueber die Wirkung d. Eucalyptus bei Wechselfieber. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 409. Mai 15.

Cantani, Arnaldo, Ueber Malariainfektion. Il Morgagni XV. 2 e 3. p. 81. Febbr. e Marzo.

Henoch, Ueber Febris intermittens perniciosa. Berl. klin. Wchnschr. X. 26.

Jordao, Abel, Wechselfieber, nicht durch Sumpfmiasma bedingt. (Jorn. da Soc. das sciencias med. da Lisboa.) Gaz. de Par. 19. p. 256.

Wasserzug, Eugène, Etude sur quelques formes compliquées de la fièvre intermittente et sur leur traitement par l'eucalyptus globulus et par les eaux minérales de Lons-le-Saunier (Jura). Paris. A. Delahaye. 8. VIII et 95 pp. 2 Fr.

Winternitz, Wilh., Ueber den Werth d. Hydrotherapie beim Wechselfieber u. bei Milztumoren. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 22.

S. a. V. 2. Maclean, Silvestris. VIII. 3. f. Bourgogne; 4. Lancereaux; 5. Zalabardo.

f) Cholera.

Bourgogne jun., Ueber die angebl. Identität der Cholera mit gewissen perniciösen Sumpffiebern u. die Anwendung d. Chinintannat gegen dieselbe. Journ. de Brux. LVI. p. 229. 418. Mars, Mai.

Cholera, in Hamadan in Persien im J. 1872. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 13. p. 181. April. —, Verbreitungsweise ders. Med. Times and Gaz. July 12. p. 36.

Huyn, Bericht über den Stand der Frage von dem Einflusse der Bodenbeschaffenheit auf die Aetiologie der Cholera u. des Unterleibs-Typhus. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundheits-Pfl. II. 14. 15.

Oesterlen, Fr., Gegen die Specificität u. Contagiosität der Cholera. Wien. med. Presse XIV. 4. 5. 6. 8. 9. 14. 16. 23.

Schiefferdecker, W., Die Choleraepidemie vom J. 1871 in Königsberg. Königsberg. Bon's Buchhdl. gr. 8. 75 S. mit 2 Curventafeln. $^2/_3$ Thlr.

Smart, Ueber die Cholera auf Inseln. (Epidemiol. Soc.) Lancet I. 15. 16; April, 19; May. — Med. Times and Gaz. May 24. p. 561.

Sydow, F. E. v., Ueber d. Bedeutung d. Grundwassers f. d. Entstehung u. Ausbreitung d. Cholera u. d. Typhus. Upsala läkareforen. förhandl. VIII. 2. S. 123.

Tholozan, Ueb. d. Cholera in Indien. L'Union 82.

S. a. XI. Nowlin, Wertheimber.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Bagdassar, Roubin, Fälle von Aneurysmen der Aorta. Presse méd. XXV. 20. 22. p. 156. 170.

Barella, Hipp., Ueber Krankheiten des Herzens, der Aorta u. d. grossen Gefässe (nach englischen Beobachtern). Journ. de Brux. LVI. p. 207. 289. 503. Mars, Avril, Juin.

Bartholow, Roberts, Ueb. Aortenaneurysmen. The Clinic IV. 19; May.

Bleuler, a) Aneurysma aortae; b) Aneurysma in der Ventrikelscheidewand. Schweiz. Corr.-Bl. 9. p. 236. 239.

Capozzi, Domenico, Fall von Aneurysma des Herzens. Il Morgagni XV. 2 e 3. p. 161. Febbr. e Marzo.

Carson, Thrombose der Pfortader. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 25. p. 482. June.

Dandridge, N. P., Aneurysma u. Ruptur d. Herzens. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 18. p. 352. Mai.

Duroziez, Ueber d. doppelte klappende Geräusch u. d. doppelte Cruralgeräusch. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 58. p. 460.

Embolie, s. VIII. 2. a. *Armstrong*, *Trümpy*; 3. a. *Tommasi*; 8. *Tommasi*. XIII. *Mauthner*. XIV. *Wendt*.

Ermann, Fr., Angeborne Stenose d. Aorta an der Einsenkungsstelle des Ductus Botalli. Berl. klin. Wchnschr. X. 19.

Farquharson, Robert, Traumat. Perikarditis mit Haematothorax, Genesung. Med. Times and Gaz. May 10.

Fenger, Chr., Stenose d. Ostium pulmonale u. d. Arteria pulmonalis durch Vegetationen an d. Pulmonalklappen u. d. Arterie verursacht. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 4.

Fräntzel, O., Ueber d. Entstehung von Hyperrophie u. Dilatation der Herzventrikel durch Kriegsstrapazen. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 215.

Greenhow, Edward Headlam, Aneurysma d. Abdominalaorta, erfolgreich behandelt durch Druck auf d. Aorta. (Royal med. and chir. Soc.) Brit. med. Journ. June 14. p. 674. — Lancet I. 23; June. p. 805.

Hanot, Aneurysma d. Aortenbogens, d. Bronchus, d. Lungenarterien u. d. Pneumogastricus d. l. Seite comprimirend; Atrophie d. Herzens; fibrös-käsige Pneumonie u. Granulationen in d. linken Lunge. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 15. p. 203.

Hayden, Fettentartung d. Herzens. (Dubl pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 68. [3. S. Nr. XIX.] July.

Hayden, Plötzlicher Tod in Folge von Gerinnung d. Blutes im Herzen. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 371. April.

Hill, J. Higham, Ruptura cordis dissecans. Brit. med. Journ. April 12.

Jaccoud, Ueber Affektion d. Herzens b. Gesichtsrose. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 25.

Keith, Robert, Fall von Aneurysma arcus aortae, erfolgreich behandelt mit Jodkalium. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1077. [Nr. CCXVI.] June.

Lancereaux, E., Ueber ulceröse Endokarditis mit Vegetationen u. deren Zusammenhang mit Sumpfintoxikation. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 672. Juin.

Larsen, Ueber bösartige Endokarditis. Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 279.

Laycock, Thomas, Ueber recurrirende kurze Apnöe u. eigenthümliches Verhalten d. Respiration b. Herzkrankheiten. Med. Times and Gaz. April 26. — Dubl. Journ. LVI. p. 1. [3. S. Nr. 19.] July.

Leichtenstern, Endokarditis ulcerosa mit Embolie d. linken Arteria fossae Sylvii. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 11.

Lépine, a) Sphygmograph. Charaktere b. Verengung d. Mitralostium. — b) Verfahren, d. Grösse des Pulses b. Asystolie zu vermehren. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 19. p. 257.

Leven, Affektion d. r. Herzens, mit eigenthüml. Symptomen. (Soc. de biol.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15. p. 245.

Lund, O., Fall von Embolie. Norsk Mag. 3. R. III. 4. Ges.-Verh. p. 47.

Lush, W. J. H., Fall von Aneurysma d. Aorta thoracica. Med. Times and Gaz. July 5.

Mc Nalty, G. W., Aneurysma d. Brustaorta; drohende Ruptur d. Sacks; Consolidation d. Geschwulst. Med. Times and Gaz. May 31.

Moore, Norman, Observations on the shape of the chest in cases of hypertrophy of the heart. London. Bradbury, Agnew and Co. 8. 31 pp. with 2 plates. 1 Sh.

Murchison, Ulcerative Endokarditis; Septikämie; Tod. Lancet I. 26; June. p. 908.

Nancrede, Chas. B., Aneurysma d. Abdominalaorta. (Pathol. Soc. of Philad.) Philad. med. Times III. 73; March. p. 394.

Nixon, Christopher J., Ueber funktionelles Mitralgeräusch. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 562. June.

Peacock, Thomas, Ueber Herzkrankheiten. Med. Times and Gaz. July 5. 19., Aug. 2. 16.

Peter, Michel, Ueber d. b. Untersuchung d. Herzens u. d. Brustaorta gewonnenen diagnostischen u. prognost. Zeichen. L'Union 43. 47. 56. 68. 69. 95.

Philipson, G. H., Fälle von Aneurysma d. Aorta thoracica. Brit. med. Journ. May 31. p. 612.

Rommelaere, Perikarditis; allseitige Adhärenz beider Blätter des Perikardium; Tod. Presse méd. XXV. 21.

Rossbach, Theodor, Fall von Pylethrombose mit puriformem Zerfall des Thrombus. Berl. klin. Wchnschr. X. 21.

Sansom, Erkrankung d. Lungenarterienklappen u. d. rechten Ventrikels mit Communikation zwischen d. Ventrikeln. Brit. med. Journ. May 31. p. 611.

Seitz, Johannes, Zur Lehre von der Ueberanstrengung des Herzens, nach Beobachtungen auf Prof. *Biermer's* Klinik. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5., 6. p. 485. 543.

Silver, Fälle von Herzkrankheit. (Path. Soc. of London.) Med. Times and Gaz. June 14. p. 640.

Smith, Walter, Fall von Perikarditis. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 367. April.

Stewart, Aneurysma d. Aorta mit Anfällen von Dyspnöe; Tracheotomie. Med. Times and Gaz. May 17. p. 521.

Thrombose, s. VIII. 2. a. *Lidell;* 6. *Parrot.* XIV. *Eysell.*

Tutschek, Fall von vollständiger Verstopfung der Aorta abdominalis an der Theilungsstelle, in Folge wahrer Herzthrombose, nach abgelaufenem Erysipelas faciei. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 18.

Valenta, Alois, Congenitale Stenose des Conus arter. pulmon. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 158.

Waldenström, J. A., Mittheilungen aus der Poliklinik in Upsala. Thrombosis v. portae. Deutsch. Klin. 26. 27.

Wolff, Heilung eines Aneurysma aortae abdominalis. Berl. klin. Wchnschr. X. 27.

Yeo, a) Erkrankung d. Lungenarterien; Hypertrophie d. rechten Ventrikels. — b) Herzthrombose; Infarkt d. Lungen u. Nieren. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LV. p. 480. 490. [3. S. Nr. 17.] May.

S. a. III. 3. Kolisko. VIII. 2. a. Grimshaw; 3. a. Keyt, Ogle; 10. Hertz, Lancereaux, Mc Nalty. X. Barella, Bowman. XII. 5. *Aneurysmabildung.* XIII. Becker, Perry.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane.*

Abay, Hermann, Zur Casuistik der operativen Behandlung der Pleuritis. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 22.

Bastian, H. Charlton, Ueber d. anatom. Beziehungen zwischen Lungenphthisis u. Lungentuberkulose. Brit. med. Journ. April 5.

Beddoe, Beginnende Pneumonie; Eruption von Herpesbläschen. Lancet I. 26; June. p. 910.

Béhier, Plötzlicher Tod nach d. Thorakocentese. L'Union 74. 75.

Béhier, Eiweisshaltiger Auswurf; Lungenödem; Lungencongestion. Gaz. des Hôp. 74. 77.

Besnier, Ernest, Ueber d. Zunahme d. Sterblichkeit b. Pleuresie u. deren Beziehung zur Thorakocentese. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 554. Juin 30.

Besnier, Ernest, Ueber eiweisshaltigen Auswurf nach Thorakocentese. L'Union 81.

Blackley, Charles H., Experimental researches on the causes and nature of catarrhus aestivus (hay-fever or hay-asthma). London. Baillière, Tindall and Cox. 8. VII and 202 pp. 7 Sh.

Bozzolo, Camillo, Ueber d. Ursprung d. sekundären Geschwülste d. Lunge. Riv. clin. 2. S. III. 3. p. 82.

Brünniche, A., Ueber operative Behandlung von Eiteransammlungen in d. Pleurahöhle. (Hospitalstidende XV. S. 93. 97.) Nord. med ark. IV. 4. Nr. 23. p. 15.

v. Brunn, Ueber die Neigung des Phthisikers zur Erkältung. Memorabilien XVIII. 4. p. 153.

Candela y Sanchez, Pascual, Ueber Dualismus d. Phthisis. El Siglo méd. 1015. Junio.

Carson, Wm., Syphilis; Schlag auf d. Kopf; Tod an Phthisis. The Clinic IV. 14; April.

Caspari, Croup oder Pseudocroup. Deutsche Klin. 20.

Caspari, Ueber die Behandlung der akuten, primitiven Lungenentzündung in d. Vergangenheit u. Gegenwart. Deutsche Klin. 22.

Coën, R., Aus Dr. *Schnitzlers* Abtheilung f. Hals- u. Brustkranke in d. allgem. Poliklinik in Wien. Wien. med. Presse XIV. 14. 18. 22. 23. 26.

Cornil, Veränderung d. elastischen Lungenfasern. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 14. p. 185.

Dozy, J. P., Waar zullen teringlijders de meeste kansen op herstel hebben? Deventer. A ter Gunne. 8. 24 pp.

Dujardin-Beaumetz, Hydropneumothorax mit eiweisshaltigem Auswurfe mit Bezug auf Perforationen zwischen Pleurahöhle u. Bronchien ohne Pneumothorax. L'Union 73. 74.

Dujardin-Beaumetz, Ueber einen Fall von plötzl. Tod b. akuter Pleuresie. Gaz. de Par. 14.

Eiweiss im Auswurf nach der Thorakocentese. (Diskussion in der Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 69. p. 550. Vgl. a. Nr. 71. 80. 83. p. 634. 638. 661.

Féréol, Lungenphthise mit Lähmungserscheinungen b. confluirenden Tuberkeln d. Protuberantia annularis. L'Union 47.

Féréol, Ueber Perforation von d. Pleurahöhle nach d. Bronchien ohne Pneumothorax u. über eiweisshaltige Sputa nach Thorakocentese. L'Union 65. 66. 99. 100. — Gaz. des Hôp. 60. — Gaz. hebd. 2. Sér. X. 24. p. 388.

Finat, J. G., Ueber Behandlung d. Schweisse b. Phthisikern. Journ. de Brux. LVI. p. 432. Mai.

Finny, J. Magee, Lungenblutung als Ursache d. Schwindsucht. (Med. Soc. of the Coll. of Physic.) Dubl. Journ. LV. p. 447. [3. S. Nr. 17.] May.

Fismer, Die Resultate der Kaltwasserbehandlung bei der akuten croupösen Pneumonie im Baseler Spitale von Mitte 1867 bis Mitte 1871. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 391.

Fox, Wilson, Ueber d. Temperatur, d. Puls u. d. Respiration b. Phthisis u. akuter Tuberkulose. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 23; June. p. 806. — Brit. med. Journ. June 14. p. 675.

Freeman, Samuel H., Ueber Laryngitis. Philad. med. Times III. 74; March. p. 413.

Guéneau de Mussy, Ueber Erkrankung d. Bronchialdrüsen. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 21. 22.

Günzburg, L., Rathgeber f. Brustschwache mit tuberkulöser Anlage, beginn. u. ausgebildeter Lungenschwindsucht. 2. Aufl. Mit Holzschn. Wien. Hartleben. 8. XVII u. 206 S. 3/4 Thlr.

Hayden, Fall von Cirrhose d. Lunge nach chron. Pneumonie. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 67. [3. S. Nr. 19.] July.

Heitler, M., Klinischer Beitrag zu *Buhl's* 5. Briefe über genuine Desquamativ-Pneumonie. Wien. med. Presse XIV. 21.

Jalabert, Massenhafter eiweisshaltiger Auswurf ohne Pleuresie. Gaz. des Hôp. 68.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Anwendung d. Kali nitricum b. akuter Pneumonie. Dubl. Journ. LVI. p. 37. [3. S. Nr. 19.] July.

Kaurin, Edv., Epidemischer Katarrh. Norsk Mag. 3. R. III. 5. p. 227.

Kretzschy, Franz, Ueber Bronchitis crouposa. (Aus Prof. *Duchek's* Klinik.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 14. 15. 16.

Law, Fall von Lungenbrand. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LV. p. 488. [3. S. Nr. 17.] May.

Letzerich, Ludwig, Ueber d. Lungenmykose b. Keuchhusten, nebst Angabe einer Methode zur Heilung d. letztern. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 518.

Liouville u. Béhier, Plötzl. Tod durch Asphyxie (akutes Lungenödem) nach d. Thorakocentese. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 25. p. 345.

Mackenzie, Morell; Pugin Thornton; Semple, Fälle von Erkrank. d. Larynx u. Pharynx, mit Tracheotomie. Med. Times and Gaz. June 7. p. 598. 599.

Massini, Rudolf, Ueber die Heilbarkeit d. Lungenschwindsucht. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 446.

Meyer, Rudolf, Zur Pathologie u. Therapie des Keuchhustens. Schweiz. Corr.-Bl. 8.

Meyer, Rudolf, Der gegenwärtige Stand d. Frage von d. Kehlkopfschwindsucht. Schweiz. Corr.-Bl. 13.

Moutard-Martin, Ueber d. Perforationen der Bronchien u. d. Pleura ohne Pneumothorax b. eiweisshaltigem Auswurfe nach der Thorakocentese. L'Union 74.

Moxon, Ueber d. anatom. Beziehungen zwischen Phthisis u. Tuberkulose d. Lungen. (Pathol. Soc. of London.) Brit. med. Journ. April 5. p. 385.

Mc Swiney, Lungenblutung als Urs. von Schwindsucht. (Med. Soc. of the coll. of Physic.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 547. June.

Neison, Robert, Zerreissung d. Lunge m. Haematothorax. Lancet I. 22; May.

Nixon, Akute Pneumonie; Cirrhose d. Lunge. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 72. [3. S. Nr. 19.] July.

Nüscheler, Ueber Keuchhusten. Schweiz. Corr.-Bl. 8. p. 214.

Otto, Erweiterung der Stirnhöhle durch Eiteransammlung; über centrale Galvanisation b. centraler Lähmung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 532.

Pepper, William, Paracentese wegen Hydrothorax. Philad. med. Times III. 84. 85; June.

Phthisis, anatom. Bezieh. zwischen derselben u. Tuberkulose; Diskussion in der Pathol. Society. Med. Times and Gaz. April 19. 26. p. 415. 423. 441. 448. — Lancet I. 14; 16; April. p. 501. 555. — Brit. med. Journ. April 5. p. 385.

Purser, Cysten in d. rechten Pleurahöhle. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 65. [3. S. Nr. 19.] July.

Ramadge, Ueber d. Heilbarkeit d. Phthisis. Journ. de Brux. LVI. p. 241. Mars.

Renault, A., Pneumothorax, durch eine wenig bekannte Ursache bedingt; aus *Hillairet's* Abtheilung im Hôp. St. Louis. L'Union 70.

Revillout, Victor, Massenhafter eiweisshaltiger Auswurf ohne Pleuresie. Gaz. des Hôp. 65.

Rohden, L., Lungenemphysem u. der *Hauke*'sche Respirationsapparat. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 17. 18.

Rohrer, C. F., Ueber das *Cheyne-Stokes*'sche Respirationsphänomen. Schweiz. Corr.-Bl. 9.

Rudnicki, Ladisl. v., Bemerkungen über die herrschende klin. Theorie d. häutigen Bräune. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 23. 25.

Russell, Durch Adhäsionen begrenztes Empyem; spontane Eröffnung u. Anlegung einer Gegenöffnung; Heilung. Lancet I. 18; May. p. 627.

Ryan, Richard, Submuköser Abscess d. Larynx. Lancet I. 15; April. p. 547.

Sargenti, Gaspare, Empyem; Thorakocentese; Lungenabscess; Heilung. Gazz. Lomb. 23.

Scheff, Gottfried, Soor im Kehlkopf. Wien. med. Presse XIV. 25.

Schepelern, V., Ueber d. *Cheyne-Stokes*'sche Respirationsphänomen. (Hospitalstidende XV. p. 77. 81. 85.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 8. 1872.

Scott, Alexander, Ueber Vorkommen u. Verbreitung von Lungenkrankheiten in Glasgow. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 301. May.

Sée, G., Ueber d. verschiedenen Behandlungsweisen d. Pneumonie. L'Union 39. 50. 57. 63. 76. 96.

Sidlo, Mittheilungen über die im Garn.-Spital Nr. 1 zu Wien im J. 1872 behandelten Kehlkopf-, Hals- u. Nasenkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 26. 28. 29.

Smith, Robert, Ueber d. Ursachen d. Prädisposition zu Phthisis b. d. Eingebornen d. Hebriden u. der westl. Hochlande u. d. Zulässigkeit dieser Gegenden als Aufenthalt f. Kranke. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1070. [Nr. CCXVI.] June.

Sommerbrodt, Julius, Ueber die Abhängigkeit phthisischer Lungenerkrankung von primären Kehlkopfaffektionen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 3. p. 264.

Souplet, Ueber Anwendung lauer Bäder b. gewissen Brustkrankheiten, bes. d. Phthisis pulmonalis. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 373. Avril 30.

Southey, Reginald, Ueber d. Varietäten der Phthisis. Brit. med. Journ. May 24.

Stahlberg, Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht mit Kumys. (Aerztl. Verein.) Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien II. 13. p. 159. — Wien. med. Presse. XIV. 28. 29.

Steinthal, Fall von Pneumonia typhosa. Deutsche Klin. 15.

Sturges, Octavius, Zur Pathologie d. Lungenentzündung. Brit. Rev. LI. [CII.] p. 461. April.

Terrillon, Ueber eiweisshaltigen Auswurf nach d. Thorakocentese. Gaz. des Hôp. 48.

Thorakocentese, Diskussion in d. Soc. de thérapeutique. Gaz. de Par. 17. p. 229. 230., 18. p. 245.

Tutschek, Fälle von Thorakocentese, ausgeführt nach einer bis jetzt in Deutschland wenig geübten neuen Methode (Capillarthorakocentese). Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 14.

Villemin, Ueber d. Möglichkeit d. Fortpflanzung einer Entzündung d. Pleura auf d. Peritonäum durch d. Diaphragma hindurch. L'Union 44.

Waldenström, J. A., Krebs d. Lunge. (Poliklinik zu Upsala.) Upsala läkareffören. förhandl. VIII. 4. p. 364.

Waters, A. T. H., Ueber Pneumonie. Brit. med. Journ. June 21.

Weiss, M., Aeusserliche Anwendung der Jodtinktur bei beginnendem Croup. Memorablien XVIII. 5. p. 215.

Weiss, Petroleum gegen Keuchhusten. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Williams, C. J. B., Ueber d. Beziehungen zwischen Phthisis u. Tuberkulose d. Lungen. (Pathol. Soc. of London.) Brit. med. Journ. April 19. p. 438.

Winternitz, Wilhelm, Die Hydrotherapie bei akuten u. chron. Erkrankungen d. Respirationsorgane. Pester med.-chir. Presse IX. 16. 17. 21. 26.

Woillez, Ueber seröse (albuminöse) Expektoration nach d. Thorakocentese. L'Union 77. 78.

Woillez, Ueber einfache Lungencongestion. Gaz. des Hôp. 80.

Wucherer, O., Ueber die zunehmende Häufigkeit d. Phthisis in Brasilien, bes. in der Stadt Bahia. Deutsch. Arch. f. klin. Med. XI. 4 u. 5. p. 471.

Zalabardo, José, Ueber intermittirende Pneumonie. El Siglo méd. 1006. Abril.

S. a. VI. Braun, Rohden. VIII. 1. Duchek; 3. a. Lavit; 3. b. Johnson, Marchiafava; 4. Hanot; 6. Parrot; 9. Escribano; 10. Hertz, Klemm. XIV. Eysell. XIX. 2. Niemeyer.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Allan, James W., Fall von akuter Typhlitis. Lancet I. 22; May. p. 770.

Allan, James W., Scheinbar bösartige Striktur d. Oesophagus; Besserung b. Anwendung von Bromkalium u. Ferrum muriaticum. Lancet II. 2; July. p. 45.

Baizeau, Peritonitis purulenta mit Durchbruch d. Nabels. (Soc. méd. d'Alger.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 261.

Baum, S., Ueber Erkrankungen der Verdauungsorgane. (Allgem. Poliklinik in Wien.) Wien. med. Presse XIV. 16. 17. 23. 25.

Bégin, M. E., Ueber d. Anwendung d. Weins von Bagnols Saint-Raphael b. Krankheiten d. Verdauungsorgane. L'Union 70.

Belfrage u. Hedenius, Fall von Gastritis phlegmonosa. Deutsche Klin. 22. (Jahrbb. CLIV. p. 298.)

Belfrage, F. A. O., u. P. Hedenius, Fall von Oesophagitis phlegmonosa. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 3. S. 245.

Benson, Hawtrey, Geschwür im Oesophagus. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 69. [3. S. Nr. 19.] July.

Bertulus, Evariste, Zur Geschichte d. Dothienenterie. Gaz. de Par. 22. 25.

Biedert, Ph., Vereinfachte Methode, den Magen auszuspülen. Berl. klin. Wchnschr. X. 17.

Bigelow, John M., Ueber rheumat. Peritonitis. (Med. Soc. of the county of Albany.) Philad. med. Times III. 83; May. p. 554.

Bottentuit, E., Des diarrhées chroniques et de leur traitement par les eaux de Plombières. Paris. A. Delahaye. 8. 127 pp. 2 Fr.

Bouchut, Ueber Wesen u. Behandlung d. Parotitis. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 24. p. 227.

Clason, Edw., Fall von Darminfarkt. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 1. S. 86.

Cornil, V., Ueber d. Anatomie d. Darmgeschwüre b. Dysenterie. Arch. de Physiol. V. 3. p. 311. Mai. (Jahrbb. CLVII. p. 137.)

Cousin, A., Ueber Behandlung d. Pharyngitis granulosa. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 484. Juni 15.

Demarquay, Ueber Behandlung der Pneumatosis intestinalis. L'Union 38.

Ebstein, Wilhelm, Ueber die Behandlung der Salivation mit Atropin. Berl. klin. Wchnschr. X. 25.

Feroci, D. A., Fall von Gastritis mit Ausgang in Gangrän. Ann. univers. CCXXIII. p. 449. Marzo.

Ferrant, Peritonitis chronica, durch Perforation akut geworden; Fettleber; Retention von Chylus u. Galle; Spulwürmer. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 69. p. 549.

Finlay, W. A., Fälle von Erkrankung des Rectum. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1081. [Nr. CCXVI.] June.

Glossitis, akute, Tod an Hämorrhagie in Folge von Perforation der Art. lingualis. (Gaz. med.-chir. de Toulouse.) Gaz. des Hôp. 72. p. 571.

Hayden, Krebsgeschwulst im Unterleib; Perforation des Ileum. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LV. p. 486. [3. S. Nr. 17.] May.

Heath, Christopher, Ueber Krankheiten des Rectum. Lancet I. 21; May.

Hulke, John W., Fall von Krebs des Rectum. Med. Times and Gaz. April 19.

Jones, C. Handfield, Ueber Scrofulose des Peritonäum. Med. Times and Gaz. July 12.

Kelsch, Zur patholog. Anatomie der Dysenterie. Gaz. de Par. 19. Vgl. a. 13. p. 169.

Leube, W. O., Ueber Fleischsolution als Nahrungs- u. Heilmittel bei Erkrankungen des Magens. Berl. klin. Wchnschr. X. 17.

Maschka, Tod nach Bauchfellentzündung in Folge einer Perforation des wurmförmigen Fortsatzes. (Gerichtsärztl. Mittheil.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 16.

Morelli, Pasquale, Ueber Heilung der innern Hämorrhoiden. Il Morgagni XV. 4 e 5. 6. p. 259. 419.

Morin, Ueber rheumat. Peritonitis. Gaz. des Hôp. 52. p. 414.

Parrot, Verdauungsstörungen; Soor; Tod; Steatose der Eingeweide; Coagulationen in d. Lungenarterie; Erweichung der Lungen. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 21. p. 284.

Paul, Constantin, Ueber Behandlung der habituellen Verstopfung durch Podophyllin. Gaz. de Par. 17. 19.

Peritonitis rheumatica. (Diskussion in der Soc. méd. de Paris.) Gaz. des Hôp. 38. p. 301.

Petersson, O. V., Fall von Balantidium coli. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 3. S. 251.

Pierantoni, Francesco, Ueber Anwendung d. Carlsbader Wassers bei Behandl. d. durch neuroparalyt. Hyperämie erzeugten Magendarmkatarrhs. Il Raccoglitore med. XXXVI. 12. p. 344.

Pollak, Ludwig, Perforirendes Duodenalgeschwür; Peritonitis mit schnell tödtl. Ausgang. Wien. med. Presse XIV. 23.

Seney, Alphonse, Ueber chron. Oesophagismus. Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 95. Juill.

Stern, Kumys gegen chron. Diarrhöe. Wien. med. Presse XIV. 15.

Stiller, Berthold, Zur Casuistik der Koprostase. Pester med.-chir. Presse IX. 15. 20.

Thorowgood, Ueber die Heilwirkung der Ipecacuanha bei Diarrhöe. (Clin. Soc. of London.) Lancet I. 21; May. p. 739.

Thompson, E. Symes, Fälle von Perityphlitis mit Ausgang in Genesung. (Med. Soc. of London.) Lancet I. 21; May. p. 736.

Tyson, James, Fall von Pyloruskrebs. (Pathol. Soc. of Philad.) Philad. med. Times III. 75; April. p. 425.

Werner, Perforative Peritonitis, durch einen im Wurmfortsatz stecken gebliebenen Kirschkern bedingt. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 10.

Werner, Abgesackte eitrige Peritonitis in d. Milzgegend mit consekutiver allg. Peritonitis; Verwechslung mit linkseit. pleurit. Erguss. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII 11. 12.

S. a. VIII. 2. c. Basch; 5. Villemin; 7. Finlayson; 10. Schwimmer. IX. Kisch. XI. Molinari. XII. 2. Tirifahy; 4. *Striktur des Oesophagus*; 5. *Hämorrhoiden*; 6. *Ileus, innere Einklemmung.*

7) *Krankheiten des Milz-Leber-Systems; des Pankreas.*

Böttcher, Präparate von Lebergeschwülsten. Dorpat. Med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 366.

Demarquay, J. N., Ueber Behandlung d. Hydatidencysten der Leber nach *Récamier's* Methode. Gaz. des Hôp. 78. 79.

Eames, Carnifikation d. Leber; Peritonitis. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 64. [3. S. Nr. 19.] July.

Finlayson, James, On the relationship of abscess of the liver to gastro-intestinal ulceration. Glasgow. Dunn and Wright. 8. 12. pp.

Fleischmann, Ludwig, Zur Casuistik des vikariirenden Ikterus. Wien. med. Presse XIV. 26.

Foot, Fall von Leberabscess. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Jorn. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 373. April.

França, F., Hydatidencyste der Leber; Explorativpunktion; Anwendung der Wiener Aetzpaste; Eröffnung u. successive Erweiterung; Jodinjektion; Heilung. (Jorn. da Socied. das sc. med. da Lisboa.) Gaz. de Par. 22. p. 298.

Frison, Leberabscess, eröffnet durch Punktion an der hintern Thoraxseite. Gaz. des Hôp. 72. p. 572.

Gerhardt, C., Heilung des Ikterus catarrhalis durch Faradisation d. Gallenblase. Berl. klin. Wchnschr. X. 27.

Giommi, Mario, Fall von Leberabscess; künstl. Eröffnung; Heilung. Il Raccoglitore med. XXXVI. 10 e 11. p. 289. Aprile.

Heitler, M., Ueber Leberabscesse. (Aus Prof. *Löbel's* Klinik) Wien. med. Presse XIV. 24. 25. 26.

Knaggs, Samuel T., Hydatiden der Leber; Operation. Dubl. Journ. LVI. p. 31. [3. S. Nr. 19.] July.

Maclean, Fall von Leberabscess; Punktion mit Adspiration. Lancet II. 2; July.

Maschka, Tod in Folge von Blutzersetzung im Verlaufe chron. Erkrankung der Milz u. d. Gekrösdrüsen. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 20.

Moxon, W., Fall von akutem Leberkrebs, sich schnell längs der Venen verbreitend, mit dem Anschein der Suppuration. Med. Times and Gaz. June 14.

Philippe, Ueber Colica hepatica. L'Union 64.

Ritchie, C. Currie, Milzvergrösserung in Folge von Rhachitis, mit dem Anscheine einer bösartigen Nierenkrankheit. Lancet II. 1; July.

Rosenstein u. Sänger, Echinococcus der Milz mit Ausgang in Genesung. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 16 p. 229. Mei. — Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Russell, Grosse Hydatidengeschwülste der Leber, communicirend mit der rechten Pleurahöhle, den linken Bronchialästen u. d. Magen. Med. Times and Gaz. April 26. p. 439.

Schiff, M., Nutzen des cholsauren Natron bei Cholelithiasis. (L'Imparziale Febbr.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15. p. 246.

S. a. VI. Ward, VIII. 2. a. Stokes; 3. d. Charron; 4. Rossbach, Waldenström; 7. Lancereaux.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Arnold, A. B., Fall von chron. Bright'scher Krankheit. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 12. p. 247. March.

Björnström, F., u. O. Glas, Fälle von Hämatoma pericysticum. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 348.

Boeck, W., Ascites und Diuretika. Norsk Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 107.

Courtis, F. C., Zur Aetiologie der Bright'schen Krankheit. (Med. Soc. of the county of Albany). Philad. med. Times III. 84; June p. 566.

Faber, Ueber Diptherie der Nieren. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 12.

Guyochin, Chem. Zusammensetzung der Flüssigkeit des Oedems und des Ascites bei Bright'scher Krankheit. (Soc. de biol.) Gaz. de Paris 19. p. 258.

Heaton, J. D., Eiterhaltiger Harn bei Nierensteinen. Brit. med. Journ. June 7. p. 648.

Immermann, Ueber Morbus Brightii und dessen Behandlung. (ärztl. Centralverein in Olten) Schweiz. Corr.-Bl. 11. p. 292.

Johnson, George, Ueber Pathologie, Diagnose und Behandlung der Bright'schen Krankheit. Brit. med. Journ. May 10. 24. 31., June 21. 28.

Jones, C. Handfield, Fall von Lähmung der Blase, wahrscheinl. katarrhal. Ursprungs. Brit. med. Journ. June 14.

Laycock, Thomas, Ueber den ursächl. Zusammenhang zwischen Funktionsstörungen des Kleinhirns, der Medulla oblong. und des Rückenmarks mit Albuminurie u. Bright'scher Krankheit. Med. Times and Gaz. July 12.

Linn, G. Wilds, Fall von Cystenentartung der Niere mit Einkeilung von Steinen. Philad. med. Times III. 82; May p. 538.

Malmsten, Perinephritis mit Perforation des Diaphragma u. Exsudat in d. linken Pleurahöhle. (Hygiea 1872. Sv. läk. sällk. förh. S. 70). Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 12. 1872.

Morand, Zur Pathologie der Bright'schen Krankheit. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 307. Mai et Juin.

Müller, A., Zur Behandlung der Enuresis. Schweiz. Corr.-Bl. 9. (Jahrbb. CLVIII. p. 38.)

McSwiney, Erkrankung der Blase u. Niere. (Pathol. Soc. of. Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 375. April.

Neumann, Emile, Essai sur le cancer du rein. Paris. A. Delahaye. 8. 86. pp. 2 Frcs.

Pascalucci. Zur Diagnose zwischen Katarrh des Nierenbeckens und der Harnblase. Il Morgagni XV. 2 e 3. p. 152. Febbr. e Marzo.

Quinlan, Fall von Bright'scher Krankheit. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 73. [3. S. Nr. 19.] July.

Ralfe, Charles Henry, Ueber Bestimmung der Blutmenge im Harn bei Hämaturie. Lancet I. 25; June.

Stewart, T. Grainger, Ueber die entzündl. Form der Bright'schen Krankheit. Med. Times and Gaz. June 7. 28.

Tommasi Crudeli, Corrado, Ueber den Ursprung der embol. Nephritis. Riv. clin. 2. S. III. 3. p. 94.

Van Derveer, Albert, Fall von Pyelitis. Philad. med. Times III. 77; April p. 460.

S. a. VII. Bouchard; VIII. 2. a. Lange; 3. a. Druitt, Johnson, Wylie; 3. b. Johnson. 7. Ritchie; 9. Daire. XII. 9. Agnew, Annandale, Gosselin. XVI. Jolly.

9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Anderson, Izett W., Tödtl. akuter Pemphigus und Gangrän nach Essen von halbfaulem Aal. Lancet I. 25; June.

Auspitz, Heinrich, Das städtische Pockenhospital im IV. Bezirke zu Wien. Arch. für Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 296.

Ayr, Giovanni Battista, Ueber Variola. Ann. univers. CCXXIV. p. 105. Aprile.

Bergh, R., Fälle von Hauthörnern. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 185. (Jahrbb. CLVIII. p. 249).

Bidder, Alfred, Eitrige Gelenkentzündungen bei Variola. Dtsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 453.

Bizzozero, G., Ueber die Tuberkulose der Haut. Med. Centr.-Bl. XI. 19.

Blower, Benjamin, Ueber Leprose der Juden. Brit. med. Journ. July 5.

Blümlein, Pocken-Epidemie in der Gemeinde Oedt. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 344. April.

Bott, Thos. B., Kennzeichen der erfolgreichen Vaccination. Brit. med. Journ. May 17. p. 559.

Bradley, S. Messenger, Ueber Behandlung der Dermatophyten. Lancet II. 1; July p. 28.

Burchardt, Zur Abänderung der auf die Krätze bezügl. sanitäts-polizeil. Vorschriften. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 4. p. 210.

Carter, H. V, Die Pathologie der Leprose, mit Rücksicht auf der Absperrung der Leprösen in Indien. (Royal med. and chir. Soc.) Lancet I. 14; — Brit. med. Journ. April 26. — Med. Times and Gaz. May 3.

Caspari, Zur Behandlung der Psoriasis. Deutsche Klinik 21.

Clementovsky, A., Ueber die animale Vaccination. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik N. F. II. p. 73.

Colin, L., Ueber den allgem. Gang d. Variolaepidemie von 1869—1872. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 25.

Croci, Pietro, Ueber Anwendung d. baldrians. Chinin bei Pocken. Il Raccoglitore med. XXXVI. 10 e 11. p. 298. Aprile.

D'Ailly, A. J. Ueber die Vaccination in Amsterdam im J. 1872. Nederl. Tijdschr. vor Geneesk. 1. Afd. 11. p. 149. April.

Daire, M. S. u. J., Erysipelas mit Albuminurie. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 17. p. 330. April.

Deutsch, M., Seltener Fall von „Urticaria febrilis.“ Pester med.-chir. Presse. IX. 27. (Jahrbb. CLVIII. p. 248.)

Duhring, Louis A., Ueber Eczema rubrum. Philad. med. Times III. 80. May.

Egan, Charles James, Ueber Eruptionsfieber bei den Kaffern. Med. Times and Gaz. June 28.

Emmert, Pocken complicirt mit brandigem Erysipel am Bauche. Memorabilien XVIII. 3. p. 120.

Emminghaus, H., Ueber das Auftreten von Verfolgungswahn bei Pocken und das Vorkommen von Fett-

säuren im Harn Pockenkranker. Arch. der Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 348.

Escribano y Sevilla, Erysipelas ambulans mit Gehirnerscheinungen, Oedem der Extremitäten u. d. Larynxeingangs, b. einem 1jähr. Kinde; Heilung. El Siglo méd. 1004. 1005. Marzo.

Fabre, S. Paul, Des mélanodermies et en particulier d'une mélanodermie parasitaire. Paris. A. Delahaye. 8. $2^1/_2$ Fr. vgl. a. Gaz. des Hôp. 38.

Farr, Archer, Ueber Pocken. Med. Times and Gaz. May 3.

Ferrell, H. V., Schnelles Ergrauen der Haare bei einem Knaben. The Clinic. IV. 14; April.

Flinzer, Max, Mittheilungen des statist. Bureaus der Stadt Chemnitz. 1. Heft. Die Blatternepidemie in Chemnitz und Umgegend in den JJ. 1870 u. 1871. Chemnitz. Eduard Focke. Gr. 4. 42 S.

Fox, Tilbury, Ueber Pityriasis rubra u. Pityriasis pilaris. Med. Times and Gaz. May 10.

Fox, Tilbury, Ueber Lichen planus. Med. Times and Gaz. May 24.

Fox, Tilbury, Ueber Acne und ihre Behandlung. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1005. [Nr. CCXV.] May.

Fritsche, Gustav, Dermatolysis oder Pachydermatocele. (Clin. Soc. of London.) Lancet I. 21; May. p. 736. — Med. Times and Gaz. June 14. p. 642.

Furley, R. C., Ueber Behandlung der Pocken mittels Vaccination. Lancet II. 2; July.

Gähde, Beobachtungen über Pocken mit Bezug auf Vaccination und Revaccination (milit.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71). Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 269.

Gaskoin, George, Ueber die Beziehungen zwischen Psoriasis u. Nervenstörungen. Brit. med. Journ. April 19.

Gaskoin, George, Alopoecia; Vitiligo. Brit. med. Journ. June 7.

Gemma, Antonio M.; Belardini; L. Bellini, Zur Aetiologie d. Pellagra. Gazz. Lomb. 18. 19. 24. 26.

Grancini, Gioachimo, Ueber die animale Vaccination zu Mailand. Ann. univers. CCXXIV. p. 273. Maggio.

Grimshaw, T.W., Ueber die Pockenepidemien von 1871—1873, nach Beobachtungen im Corkstreet Fever-Hospital. Dubl. Journ. LVI. p. 14. [3. S. Nr. 19.] July.

Guibout, E., Ueber den Einfluss der Hautkrankheiten auf die allgemeine Gesundheit u. über den Einfluss der allgem. Gesundheit auf d. Hautkrankheiten. L'Union 61. 64.

Haddon, John, Ueber Pocken. Med. Times and Gaz. Mai 17.

Hoselitz, Franz, Ueber hämorrhagische Pocken. Wien med. Presse. XIV. 20.

Jeffries, B. Joy, Animal and vegetable parasites of the human skin and hair. Boston 1872. Alexander Moore. 8. 102 pp.

Jones, H. Macnaughton, Ueber Pocken. (Cork med.-chir Soc.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 16.] p. 377. April.

Kaposi, M., Ueber die Variola-Varicellen-Frage. Arch. f. Dermatol. und Syph. V. 2. p. 255.

Kassowitz, Die Unität der Variola und Varicella. Jahrb. für Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 160.

Kayser, Ueber den Einfluss der Variola auf Syphilis. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 13. p. 265. March.

Klinger, C., Die Blatternepidemie des J. 1871 u. die Impfung in Bayern, nach amtlichen Quellen zusammengestellt. Nürnberg, Korn. gr. 8. 54 S. $^1/_2$ Thlr.

Köstler, Ueber die Blatternkrankenbewegung in der I. Abtheil. des Garn.-Spit. No. 2. 1872. Militärarzt VII. 7. 8.

Krätze, Vorschrift zur Behandlung derselben. Militärarzt VII. 11.

Küchenmeister, Friedrich, Zur Behandlung parasitärer Hautkrankheiten. Oesterr. Ztschr. f. prakt Heilk. XIX. 9. p. 138.

Lailler, Schädliche Folgen der Anwendung einer Lösung von Anilinchlorhydrat auf Psoriasisflecke. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 24. p. 387. — L'Union 67.

Lailler, Vorträge über Hautkrankheiten, gehalten im Hôp. St. Louis. L'Union 57. 58.

Leared, Arthur, Besuch in einem Lepradorfe Brit. med. Journ. April 12.

Lépine, R., Ausgebreitete Melanodermie; Sklerodermie an den Fingern mit Atrophie der Phalangen und Atrophie der rechten Gesichtshälfte. Gaz. de Par. 15.

Leonardi, Girolamo, Heilung des Favus ohne Depilation. Il Raccoglitore med. XXXVI 10 e 11. p. 304 Aprile.

Lissner, (Kosten), Ueber Glycerin-Lymphe. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 371. April.

Lordereau, P., Ueber suppurative Angioleucitis b Erysipel. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. IX. 3. p. 260 Mai et Juin.

Lorinser, F. W., Bedenken gegen die Impfung Wien. med. Wchnschr. XXIII. 14.

Luginbühl, David, Der Micrococcus der Variola; nebst Zusatz von Prof. *Klebs*. Verh. der phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. IV. 2 u. 3. p. 99. 114.

Macpherson, John, Ueber das Vorwiegen einiger Eruptionsfieber zu gewissen Jahreszeiten in Indien Med. Times and. Gaz. July 12.

Mapother, E. D., Fall von Ichthyose. Dubl. Journ LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 505. June.

Marsh, Madison, Ueber Vaccination. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 23. p. 437. June.

Martin, Wm. L., Ueber Anwendung der Purganzen bei Scharlachfieber. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 326. April.

Mettenheimer, C., Ueber Krankheiten d. Nägel im höhern Alter. Memorabilien XVIII. 3. p. 104.

Miller, Fall von Cheloid. The Clinic. IV. 25; June

Milroy, Gavin, Ueber die Verbreitung der Leprose durch Contagion oder durch Laktation. Lancet II. 1; July p. 26.

Müller, Emil, Die Pockenepidemie von 1871 im Bezirk Winterthur. Schweiz. Corr.-Bl. 7.

Müller, E. H., Wird die Vermehrung der Impfungsanstalten dem Mangel an Schutzblattern-Lymphe abhelfen? Berl. klin. Wchnschr. X. 16.

Myrtle, A. S., Ueber Psoriasis. Brit. med. Journ. April 5.

Oesterlen, Zur Impfordnung. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 12.

Oldmann, Charles, Fall von diffuser Hypertrophie des Fettgewebes am Halse. Lancet I. 22; May.

Oppert, Zur Impf-Frage. Deutsche Klinik. 23.

Orth, J., Untersuchungen über Erysipel. Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakol. I. 2. p. 81.

Pincus, Bemerkungen über Vaccination u. Syphilis vaccinata. (Med. Ges.) Berl. klin. Wchnschr. X. 22. p. 261.

Przibram, Variola und Scarlatina zu gleicher Zeit bei demselben Individuum beobachtet. (Ver. deutscher Aerzte.) Böhmisch. Corr.-Bl. I. 1. p. 6.

Renaut, J., Zur patholog. Anatomie d. Erysipelas (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 15. p. 202.

Sas, J. J., Ueber die Vaccination im niederländ. Heere im J. 1872. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 10. p. 137. Maart.

Scheby-Buch, Bericht üb. das Hamburger Pockenhaus vom Aug. 1871 bis Febr. 1872. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 201.

Schenk, Veränderungen der conservirten Lymphe und deren Einfluss auf die Impfkraft. Deutsche Vjhrsschr. für öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 267.

Schüller, Maximilian, Zur Chininbehandlung der Variola u. lokalen Ueberimpfung von Variolapusteln. Berl. klin. Wchnschr. X. 19.

Schwimmer, Ernst, Die hämorrhag. Affektionen der Haut. Pester med. chir. Presse IX. 15. 20. 22.

Sée, Ueber Melanosklerodermie. Gaz. des Hôp. 40.

Senseney, B. Rush, Ueber Variola. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 311. April.

Smith, Thomas, Bluttransfusion bei Purpura. Lancet I. 24; June.

Snyder, S. M., Ueber Scharlach. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 19. p. 363. Mai.

Sonderegger, Bericht über die vom cantonalärztl. Vereine zu St. Gallen angestellten Retrovaccinationen. Schweiz. Corr.-Bl. 7. 182.

Squire, Balmanno, On the influence of age in the causation of skin disease, as ascertained by the analysis of 5000 consecutive cases of skin disease. London. J. a. A. Churchill. 8. 4 pp. with plates. 1 Sh. — Vgl. Brit. med. Zourn. June 7.

Squire, Balmanno, Fall von vollständiger (doppelseit.) Zona. Med. Times and Gaz. May 10. p. 495.

Thoma, R., Zur patholog. Anatomie d. Lepra Arabum. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 455.

Tournié, Ueber Wesen u. Behandl. d. Erysipelas. L'Union 41. p. 519.

Trojanowsky, C., Scharlach- u. Masernrecidive und die Recurrensform des Scharlachs und der Masern. Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 199.

Vas, Francisco Ramirez, Spontane Erzeugung der Vaccine. El Siglo méd. 1011. Mayo. p. 295.

Veiel, Ernst, Zur Therapie des Lupus u. Lupus erythematosus. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 279.

v. Veiel, Ueber die Behandlung d. Sykosis. Blätt. f. Heilw. IV. 11. 12.

Verneuil, A., Ueber Herpes traumaticus. Gaz. de Par. 22. 23. 25. 26.

Waldenström, J. A., a) Alopecia areata. — b) Onychomykosis. (Aus der Poliklinik zu Upsala.) Upsala läkareforen. förhandl. VIII. 2. S. 179.

Welch, Francis H., Ueber Farbenwechsel der Haare. Lancet I. 21; May p. 754.

Wolterbeek Müller, G. Th. A., Ueber die Vaccination zu Gravenhage im J. 1872. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 21. p. 309. Junij.

Wortabet, John, Ueber die Leprose in Syrien. Brit. Rev. LII. (103.) p. 173. July.

S. a. VIII. 3. a. Breganze; 4. Jaccoud, Tutschek; 10. Bedoin, Bos, Crawford, Maurlac, Spoof. X. Duncan. XI. Ahlfeld, Thomas. XII. 9. Ott. XIX. 2. *Arbeiten* (Luginbühl).

10) *Syphilis und Tripper.*

Abelin, Hj., Von wem wird die Syphilis übererbt? Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 27. 1872.

Arnold, A. B., Fall von syphilit. Lähmung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 12. p. 247. March.

Aron, Phagedänischer Inguinalbubo, Tod in Folge von Arosion der V. femoralis. Gaz. des Hôp. 38.

Ballard, Thomas, Ueber d. Kennzeichen angeborner Syphil. (Harveian Soc.) Lancet I. 21; May p. 736.

Bedoin, Syphilis nach Vaccination, aber nicht durch dieselbe bedingt. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 58. 63. 66. 72. 77. p. 461. 499. 523. 572. 611.

Boeck, W., u. Axel Scheel, Zur Kenntniss der Eigenschaften d. syphilit. Giftes. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 28. p. 1. (Jahrbb. CLVIII. p. 39.)

Bos, J. J., Uebertragung d. Syphilis durch Vaccination. Nederl. Tijdschr. vor Geneesk. 2. Afd. 1. Aflev. p. 30.

Bourguet, E., Ueber Bubo als erste Erscheinung von Syphilis. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 14. 15.

Bradley, S. Messenger, Fall von Gummageschwulst im Gehirn. Brit. med. Journ. June 7.

Bumstead, Freeman, J., Ueber den Stand der Frage von der Unität oder dem Dualismus der Syphilis. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 321. April.

Buzzard, Thomas, Ueber Paralyse, Convulsionen und andere Nervenaffektionen bei Syphilis. Lancet I. 14. 17. 20; April, May.

Charcot u. Gombault, Fall disseminirter Affektion der Nervencentren bei einer syphilit. Frau. Arch. de Physiol. V. 3. p. 304. Mai.

Clemens, Thdr., Behandlung der Krankheiten der Harnröhre und insbesondere des Trippers mit Salben-Bougies. Deutsche Klinik 20.

Cogley, T. J., Ueber d. Einreibungskur b. Syphilis. The Clinic IV. 17; April.

Crawford, Cooper H., Fall von vermeintl. Vaccinalsyphilis. Med. Times and Gaz. May 17. p. 531.

Créquy, Ueber Anwendung von Pastillen mit Hydrarg. protojoduretum und Kali chloricum bei Syphilis. (Soc. de Thér.) Gaz. de Par. 13. p. 173., 14. p. 187. — (Jahrbb. CLVIII. p. 125.)

Dawosky, Giebt es ein Tripper-Gift? Blätter f. Heilwiss. IV. 10.

Delhaes, Georg, Die Teplitzer Thermen bei syphilit. Krankheitsformen. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Fournier, Alfred, Ueber Affektionen des Bewegungsapparates bei sekundärer Syphilis. L'Union 41. 46. 48. 49.

Garrigues, H. J., Syfilis i. Strubehovedet, belyst med Strubespejlet. Köbenhaven 1872. 188 S. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 23.

Germann, F., Vorschläge zur Abwehr d. Syphilis u. zur Milderung ihrer Folgen. Leipzig. Brauns. 8. 53 S. 1/3 Thlr.

Günzburg, Carl, Ueber Ansteckungsfähigkeit der Syphilis hereditaria. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 166.

Guérin, Alphonse, Fälle von Angina syphilitica (Soc. de chir.) L'Union 42. p. 530.

Hertz, H., Fall von Aneurysma u. Pneumonia syphilitica. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 421.

Hertzka, Emerich, Zum Gesetze für die Prophylaxis der Syphilis und die Regelung der Prostitution. Pester med.-chir. Presse IX. 23. 25. 26.

Homolle, Syphilit. Lymphangitis. (Soc. méd. des hôp.) L'Union 47. p. 604.

Kaposi, Mor., Die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute. Mit Taf. in Chromolithographie, ausgeführt von Dr. *Carl Heitzmann.* Wien. Braumüller. In 3 Lfg. 1. Lfg. mit 20 Tafeln u. 4 eingedr. Holzschn. gr. 4. LV u. 72 S. 12 Thlr.

Klemm, Herm., Die syphilitischen Geschwüre am Kehldeckel. Deutsche Klinik 19.

Lancereaux, E., Ueber syphilit. Affektionen des Cirkulationsapparats. Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 42. Juillet.

Lancereaux, E., Ueber d. verschiedenen Formen des syphilit. Schankers. Gaz. des Hôp. 74. 80. 82.

Lancereaux, E., Ueber Hepatitis syphilitica. Gaz. de Par. 27. 29.

Lewin, G., Ueber Infectio sine coitu. Berl. klin. Wchnschr. X. 22. 23.

Macdonald, Angus, Sekundäre Syphilis vom Kinde auf d. Amme übertragen. Edinb. med. Journ. XIX. p. 30. [Nr. CCXVII.] July.

Majer, C., Beitrag zur Statistik d. Syphilis in Bayern, spec. in der Stadt München. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 18. p. 265., 19. p. 282.

Mauriac, Charles, Ueber den heilenden Einfluss d. Erysipelas auf die Syphilis. Gaz. des Hôp. 33. 41. 44. 49. 52. 56. 59. 64. 69. 72. 75. 76.

Mc Nalty, G. W., Syphilit. Gummata im Herzen; Fettentartung der Muskelfasern; Tod durch Berstung

eines Aneurysma an der Spitze. Med. Times and Gaz. June 14.

Milton, J. L., Ueber Geschichte u. Ursprung der Syphilis. Edinb. med. Journ. XIX. p. I. [Nr. CCXVII.] July.

Mollière, Daniel, Ueber schankrösen Bubo. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 19. p. 303.

Moore, Levi, Ueber sekundäre Syphilis. Philad. med. Times III. 79; May p. 492.

Morgan, J., Ueber Dactylitis syphilitica. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 354. April.

Müller, Friedr. Wilh., Die venerischen Krankheiten im Alterthum. Erlangen. Enke. gr. 8. XVI u. 148 S. $1^1/_3$ Thlr.

Oedmansson, Ernst, Subcutane Sublimatinjektionen gegen Syphilis. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 26. 1872.

Pierantoni, Giovanni, Zur Behandl. d. Syphilis mit hypodermat. Injektion von Calomel. Il Raccoglitore med. XXXVI. 14. p. 401. Maggio.

Schuster, Ueber Fiebercomplikationen bei Syphilitischen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 283.

Schwimmer, Ernst, Fall von Enteritis syphilitica. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 247.

v. Sigmund, Ueber das Quecksilbersublimat bei Syphilisformen. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 15. 19. 20.

Spoof, A., Uebertragung der Syphilis durch ein Impfinstrument. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 352.

Wilders, John St. S., Ueber Behandlung des Trippers mit Einblasung adstringirender Mittel. Lancet I. 23; June.

S. a. VIII. 9. Kayser, Pincus. X. Fränkel. XII. 9. Agnew. XIII. Hutchinson.

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Cruveilhier, Hydatidencyste im Biceps. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 71. p. 564.

Cunningham, D. D., Ueber das Haematozoon u. dessen Beziehung zu Filaria canina. Lancet I. 24; June.

Eberth, C. J., Ueber Bakterien im Schweiss. Med. Centr.-Bl. XI. 20.

Jonassen, J., Ueber Echinococcus und dessen Behandlung. (Ugeskr. for Läger. 3. R. XIII. S. 377.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 17.

Maj, Severino, Ueber Helminthiasis. Gazz. Lomb. 27. 28.

Mosler, Fr., Ueber Lebensdauer u. Renitenz des Bothriocephalus latus. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 529.

Pauli, Carl, Zur Bandwurmkur. Dtsch. Klin. 22.

Stein, Sigm. Thdr., Zur Trichinenkrankheit u. deren Auftreten zu Frankfurt a. M. im Januar 1873. Mit 1 Photoxylographie und 7 eingedr. Holzschn. Frankfurt a. M. Auffarth. gr. 8. 16 S. $3^1/_2$ Ngr.

Trichinen, Ergebniss der Untersuchung des Schweinefleisches auf solche in Cassel. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 377. April.

Westphal, C., Ueber intracranielle Echinokokken mit Ausgang in Heilung. Berl. klin. Wchnschr. X. 18.

S. a. III. 2. Welch. VIII. 2. a. Stokes; 2. c. Sargenti; 3. a. Betz, Heiberg; 5. Letzerich, Scheff; 6. Ferrant, Parrot, Petersson; 7. Demarquay, França, Knaggs, Rosenstein, Russell. XIX. 2. Hedenius.

IX. Gynäkologie.

Atthill, Lombe, Fall v. Gebärmuttergeschwulst. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. p. 461 [3. S. Nr. 17.] May.

Bantock, G. G., Ueber die Pathologie d. uniloculären Ovariencysten. (Obstetr. Soc. of London.) Lancet I. 17; April p. 598.

Barnes, Robert, Ueber die convulsiven Krankheiten der Frauen. Lancet I. 15—18; April, May. — Brit. med. Journ. April 12. 19. 26., May 3.

Bartholow, Ueber Zellgewebsentzündung im Becken. The Clinic IV. 19. 20; May p. 221. 240.

Bennet, J. Henry; Ueber die Orificia des nicht schwangeren Uterus und deren chirurg. Behandlung. Brit. med. Journ. May 24.

Betz, Friedr., Die Verkleinerung der Uteruspolypen behufs leichterer Entfernung. Memorabilien XVIII 5. p. 217.

Böckel, E. Fall von Ovariotomie. Journ. de Brux. LVI. p. 339. Avril.

Boinet, Ueber Gastrotomie bei fibrösen Uterusgeschwülsten. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 13. 18. 19. 23. 28. 29.

Chapman, E. N., Hypertrophie und Anteversion d. Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 13 p. 257. March.

Churchill, Fleetwood, Fälle von Amenorrhöe in Folge von angeborner Missbildung. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. p. 607. [3. Ser. Nr. 18.] June.

Clay, John, Fibröse Geschwulst in die Substanz der Uterus eingebettet; günstige Wirkung hypodermat. Injektionen mit Secale. Lancet I. 19; May p. 663.

Cleveland, J. L., Fall von Scirrhus der Vagina The Clinic IV. 21; May.

Conner, P. S., Ueber Exstirpation d. Uterus wegen Fibroidgeschwülsten. The Clinic IV. 24; June.

Courty, Ueber chirurg. Behandl. d. Verengungen des Gebärmutterhalses. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 62. p. 491.

Cumming, William, Ueber Behandl. d. scheinbaren Strikturen des Cervix uteri. Brit. med. Journ. April 26.

Després, Entzündung der Tuben; Haematom der rechten Tuba; Haematocele retrouterina; allgemeine adhaesive Peritonitis. Gaz. des Hôp. 42.

Duncan, J. Matthews, Follikularulceration des Cervix uteri. Med. Times and Gaz. May 24. p. 549.

Duncan, J. Matthews, Haematocele retrouterina. Med. Times and Gaz. June 7. p. 599.

Duncan, J. Matthews, Fall von Perimetritis u. Parametritis. Lancet II. 2; July p. 44.

Ellinger, Leop., Die extemporirte Erweiterung des Muttermunds. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 268.

Falck, A., Zur Statistik d. Ovariotomie. (Hygiea 1872. S. 296.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 32.

Fernet, Ch., Ueber Anurie mit Erbrechen bei Hysterischen. L'Union 45. (Jahrbb. CLVIII. p. 44.)

Foucart, Harnretention durch Ansammlung von Menstrualflüssigkeit über dem imperforirten Hymen bedingt. Presse méd. XXV. 17. p. 136.

Frémy, Hysterie bei Mangel des Uterus und der Vagina. Gaz. des Hôp. 58.

Gallard, T., Ueber Behandlung der fibrösen Gebärmuttergeschwülste. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 329. Avril 15.

Gallard, T., Ueber Behandlung d. Gebärmutterkrebses. L'Union 42. 44.

Gebärmuttervorfall, Diskussion in der Philad. County med. Society. Philad. med. Times III. 80; May p. 504.

Geissé, N., Ueber d. Wirkung der Wasser von Ems bei Frauenkrankheiten. Lancet I. 17; April.

Gillette, Zur Geschichte d. Urethrocele vaginalis. L'Union 43.

Gray, James St. Clair, Ueber Persistenz des Hymens nach d. Coitus. Glasgow med. Journ. N. S. V 3. p. 346. May.

Gubler, Schwache u. schmerzhafte Menstruation; Chloroanämie; Congestion d. linken Ovarium; Neurose d. Sympathicus. Gaz. des Hôp. 67.

Hagemann, a) Ueber d. Form d. Höhlung des Uterus. — b) Die Schleimhaut d. Uterus. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 295. 332.

Halahan, H. S., Ueber Inflammatio perinterina. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 50. [3. S. Nr. 19.] July.

Hayden, Krebs der Ovarien. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 74. [3. S. Nr. 19.] July.

Hayes, Bösartige Erkrankung d. Ovarien. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. p. 76. [3. S. Nr. 19.] July.

Hennig, Ueber osteomalacische Becken. (Ges. f. Geburtsh. zu Leipzig.) Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 406.

Hénocque, Albert, Fall von Kalkbildung am Uterus. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 18. p. 242.

Herrgott, Ueber Behandl. der Vesico-Vaginalfisteln. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 65. p. 518.

Hewitt, Graily, Ueber d. klin. Wichtigkeit der acquirirten Difformitäten des Uterus. Brit. med. Journ. May 17.

Hewitt, Graily, Fälle von Erkrankung d. Ovarien. Brit. med. Journ. June 28. p. 729.

Hildebrandt, Ueber Abortus. (Verein f. wiss. Heilk. zu Königsberg i. P.) Berl. klin. Wchnschr. X. 17. p. 201.

Hodge, H. Lenox, Multiloculare Ovariencyste. (Pathol. Soc. of Philad.) Philad. med. Times III. 84; June p. 567.

Johnston, G., Chron. Inversion d. Uterus; Reduktion nach 7 Monaten. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 57. [3. S. Nr. 19.] July.

Joulin, Ueber Anwendung d. Agaricus albus gegen Galaktorrhöe. — b) Ueber Anwendung d. salpeters. Quecksilbers b. period. Gebärmutterblutungen. Journ. de Brux. LVI. p. 333. 334. Avril.

Joulin, Ueber Behandlung der Gastralgie b. nervösen Frauen. Gaz. des Hôp. 72. p. 570.

Kaltenbach, R., Zusammengesetzte Cyste der Scheide. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 138.

Kehrer, F. A., Zur platischen Chirurgie der Hohlwarzen. Med. Centr.-Bl. XI. 17.

Kehrer, F. A., Zur Entwicklungsgeschichte des rhachit. Beckens. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 55.

Kesteven, Fall von Brustkrebs b. Weibe, behandelt mit Kausticis. (Clin. Soc. of London.) Lancet I. 19; May p. 665. — Brit. med. Journ. May 17. p. 574.

Kidd, George H., Ueber Behandl. d. Vesico-Vaginal-Fistel b. Zerstörung der Harnröhre u. eines Theils der Blase. (Dubl. Obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 360. April.

Kidd, a) Uterusepitheliom. — b) Ovariengeschwulst. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 602. 603. June.

Kidd, George H., Chron. Inversion d. Uterus; Reduktion durch Manipulation. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 55. [3. S. Nr. 19.] July.

Kisch, E. Heinrich, Ueber Sterilität d. Weibes (nach *Courty:* Traité pratique des maladies de l'utérus, des ovaires et des trompes, Paris 1872.) Wien. med. Presse XIV. 14. 17. 19. 21. 22. 23.

Kisch, E. Heinrich, Ueber Stuhlverstopfung als Symptom von Uterinalleiden. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 18. 19.

Knaggs, Samuel T., Menstruation nach der Ovariotomie. Dubl. Journ. LVI. p. 35. [3. S. Nr. XIX.] July.

Kormann, Tödtl. Ausgang nach einer intraut. Injektion. (Ges. f. Geburtsh. zu Leipzig.) Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 404.

Kovács, Josef, Blasen-Scheidenfistelbildung mit Scheidenschliessung zur Heilung von Harnincontinenz in Folge von Harnleiter-Scheidenfistel. Pester med.-chir. Presse IX. 17—19.

Küchenmeister, Friedrich, a) Erweiterung des an sich zu engen oder durch Knickungen verengten Collum uteri. — b) Ueber Pruritus clitoridis. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 7.

Kundrat, Hanns, u. G. J. Engelmann, Untersuchungen über die Uterusschleimhaut. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 135.

Lannelongue, Neues Verfahren zur Behandl. d. Vesico-Vaginal-Fisteln. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 40. p. 315. 316.

Lara, Manrique de, Ovariotomie; Tod. El Siglo méd. 1004. 1005. Marzo.

Lasègue, Ch., Ueber hyster. Anorexie. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 385. Avril.

Leopold, Fall von Uterusfibroid. (Ges. f. Geburtsh. zu Leipzig.) Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 403.

Macdonald, Angus, Ueber latente Gonorrhöe b. Frauen. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1086. 1126. [Nr. CCXVI.] June.

Marrotte, Ueber d. Pathogenie d. Haematocele retrouterina. Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 26. Juillet.

Martin, Spontane Austreibung der Gebärmutter während des Lebens. L'Union 79.

Mayer, Giustino, Zur Behandlung der Sterilität b. Weibe. Il Morgagni XV. 2—6. p. 142. 225. 369.

Mazacz, J., Frühzeitige Entwicklung; Menstruation bei einem im 4. J. stehenden Kinde. Wien. med. Presse XIV. 22.

Meadows, Alfred, Ueber Fibroidgeschwülste d. Uterus. Lancet I. 19. 20; May, II. 1. 2; July.

Mears, J. Ewing, Fall von Myxosarkom d. Mamma. (Pathol. Soc. of Philad.) Philad. med. Times III. 82; May p. 542.

Medin, O., Fälle von Haematocele periuterina. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 2. S. 136. (Jahrbb. CLVIII. p. 142.)

Milne, Alexander, Ueber Behandl. des Uteruskrebses mittels Mutterkorn u. Escharoticis. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1057. [Nr. CCXV.] May.

Morgan, Verschluss der Vulva, geheilt durch Operation. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 606. June.

Neuschler, Gebärmuttergeschwulst als Geburtshinderniss; Tod ohne Entbindung. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 15.

Netzel, W., Fall von Gebärmutterkrebs. (Hygiea 1872. Sv. läk. sällsk. förh. S. 173.) Nord. med. ark. IV. Nr. 23. p. 34.

Norström, G., Operation bösartiger Geschwülste an d. Vaginalportion mittels Galvanokaustik. (Hygiea 1872. Sv. läk. sällsk. förh. S. 123.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 33.

Nyrop, Franklin, Inversio uteri bei einer Jungfrau mit Sarkom d. Fundus uteri. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 3.

Ovariotomie, Diskussion über dies. (Soc. des sc. méd. et nat. de Brux.) Journ. de Brux. LVI. p. 273. Mars. —, Casuistik. Lancet I. 18; May p. 626.

Palmer, C. D., Fall von Gebärmutterfibroid. The Clinic IV. 16; April.

Payne, R. L., Ueber Entzündung u. Ulceration d. Cervix uteri. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 15. p. 294. April.

Péan, Chron. abgesackte Peritonitis f. eine Ovariencyste gehalten. Gaz. de Par. 18.

Peaslee, E. Randolph, Ovarian tumors, their pathology, diagnosis and treatment, especially by ovariotomy. New-York 1872. D. Appleton and Comp. 8. XXVII. and 551 pp. with woodcuts.

Penassier, Uniloculare Ovariencyste; Punktion mit Jodinjektion; Heilung. Gaz. des Hop. 75.

Pirotais, Ueber Imperforation d. Hymen. Gaz. des Hôp. 56.

Ploss, H., Ueber d. Heirathsalter d. Frauen b. verschied. Völkern. (Ges. f. Geburth. zu Leipzig) Arch. f. Gynäkol. V, 2. p. 407.

Potheau, A., Etude sur la valeur séméiologique de la ménorrhagie ou exagération du flux menstruel. Paris. A. Delahaye. 8. 107 pp. 2 Fr.

Roberts, Lloyd, Fälle von Ovariotomie. Lancet I. 17; April p. 593., 22; May p. 770.

Rosenstirn, Julius, Beitrag zur Histologie und Entwicklung des Fibroms der Mamma. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 163.

Saltzmann, F., Fälle von Ovariotomie mit günst. Ausgange. Finska läkaresällsk. handl. XV. 2. p. 118.

Sassmann, Ernst, Das Becken bei doppelseit. Hüftgelenksluxation. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 241.

Sawyer, James, Guajak als Emmenagogum. Brit. med. Journ. June 7. p. 647.

Schlesinger, Wilhelm, Ueber Reflexbewegungen d. Uterus. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 1.

Schröder, Karl, Ueber die Bildung der Haematocele retrouterina. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 348.

Schuld, J. F., Subcutane Anwendung von Extractum haemostaticum b. Gebärmutterblutungen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 15. p. 224. Mei.

Schwanda, M., Elektrotherapeut. Erfolge in gynäkolog.-Fällen. Wien. med. Presse XIV. 15. 16.

Senn, N., Ueber Behandlung d. chron. Gebärmutterentzündung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 17. p. 335. April.

Simpson, Fälle von Atresia vaginae. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1045. [Nr. CCXV.] May.

Sims, Marion, Ueber Ovariotomie. Deutsch von Dr. *Hermann Beigel*. Erlangen. Ferd. Enke. Gr. 8. 105 S. mit Holzschnitten. 1 Thlr.

Sims, Marion, Klinik der Gebärmutter-Chirurgie, mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung d. Sterilität. Deutsch herausgeg. von Dr. *Hermann Beigel*. 3. Aufl. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. XII. u. 392 S. mit eingedr. Holzschnitten. $2^1/_2$ Thlr.

Sköldberg, S., Fälle von Ovariotomie. (Hygiea 1872. S. 519.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 23.

Spiegelberg, Otto, Ueber eingekeilte Fibroide der Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 100.

Storer, Horatio R., Ueber Untersuchung und chirurg. Behandl. des Rectum b. Weibe. Lancet I. 22; May.

Teale, T. Pridgin, Ovariotomie während akuter Suppuration einer Ovariencyste nach Punktion; rasche Heilung. Lancet I. 26; June.

Thomas, T. Gaillard, Ueber Enucleation der Uterusfibroide. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 572. April.

Tillaux, Spontane Zerreissung einer Ovariencyste; akute Peritonitis; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 263. Mars 30.

Tilt, E. J., Ueber die Fortschritte der Pathologie der Beckenorgane seit 25 Jahren. (Obstetr. Soc. of London) Lancet I. 17; April p. 597.

Tirifahy, Ueber Behandlung der Ovariencyste. Journ. de Brux. LVI. p. 394. 510. Mai, Juni.

Tirifahy, Fälle von Uteruspolypen. (Soc. anat.-pathol. de Brux.) Presse méd. XXV. 20. p. 156.

Van Derveer, Amputation des Cervix uteri. (Med. Soc. of the County of Albany.) Philad. med. Times III. 79; May p. 492.

Waldenström, J. A., Colloidcystom d. Ovarium. (Poliklin. zu Upsala.) Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 374.

Weber-Ebenhof, Ferd. Ritter v., Die Osteomalacie mit besonderer Rücksicht auf dehnbare, sogenannte Gummibecken. Prag. Vjhrschr. CVII. [XXX. 1.] p. 78.

Woodbury, H. E., Instrument zur intrauterinen Behandlung. Philad. med. Times III. 78; April.

S. a. V. 2. Loughlin. VIII. 2. a. Christison; 2. d. Küchenmeister. XII. 9. Cowell; 11. Pearse. XVI. Winge. XIX. 2. Schatz.

X. Geburtshülfe.

Ahlfeld, Frdr., Die Entstehung der Stirn- und Gesichtslagen. Mit eingedr. Holzschn. u. Taff. Leipzig. Grunow. gr. 8. IV u. 128 S. 2 Thlr.

Ahlfeld, Fall von Geburt b. verengtem Becken. (Ges. der Geburtsh. zu Leipzig.) Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 408.

Allen, E. P., Fälle von monatelanger Retention d. abgestorbenen Fötus. Philad. med. Times III. 77. April.

Angot, Unstillbares Erbrechen während d. Schwangerschaft; künstl. Frühgeburt; Heilung. Gaz. des Hôp. 62.

Bailly, Umfangreicher Krebs d. Rectovaginalscheidewand; normale Entbindung. Gaz. des Hôp. 48.

Barclay, John, Klystire mit Chloralhydrat b. Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. May 31. p. 611.

Barella, Ueber plötzl. Tod b. Schwangern, Neuentbundnen u. Wöchnerinnen in seinen Beziehungen zu Herzkrankheiten. Presse méd. XXV. 27.

Bayr, Engelbert, Ueber subcutane Aetherinjektionen während u. unmittelbar nach d. Geburt. Inaug.-Abhandl. München. Druck. v. Schreiber. 8. 31 S.

Beck, Joseph R., Spontaner Abgang eines Uteruspolypen und eines Fötus mit Placenta nach einem Abführmittel. Philad. med. Times III. 80; May.

Belluzzi, Caesar, Neue Instrumente d. Geburtshülfe. Italienischer u. deutscher Text. Mit 1 Tafel. Bologna. Druck von Fava u. Garavagni. 4. 12 S.

Betz, Friedr., Fälle von künstlichem Partus praematurus. Memorabilien XVIII. 4. p. 172.

Bouchut, Eklampsie b Albuminurie u. Urämie; Heilung durch Chloralhydrat. Gaz. des Hôp. 70.

Bowman, George, Plötzl. Tod durch Gerinnsel im Herzen nach der Entbindung. Brit. med. Journ. June 7.

Broers, H. J., Ueber den Mechanismus u. Dynamismus d. Geburt. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 14. 25. p. 197. 373. April, Aug.

Brunner, Theodor, Ueber die Zusammensetzung der Frauenmilch. Arch. f. Physiol. VII. 8 u. 9. p. 440. (Jahrbb. CLVIII. p. 117.)

Buyer, Marcel, Eklampsie während d. Entbindung; Anlegung d. Zange; Anwendung von Bromkalium Gaz. des Hôp. 65.

Camuset. Anwendung des Bromkalium b. Puerperaleklampsie. Gaz. des Hôp. 74.

v. Chamisso, Geburt eines Hydrocephalus. (Ges. f. Geburtsh. in Berlin.) Berl. klin. Wchnschr. X. 25. p. 296.

Chantreuil, Ueber Behandl. d. Uteruskrebses während der Schwangerschaft. Gaz. des Hôp. 45.

Chiarleoni, G., Ueber Chininsulphat als Abortivmittel und Oxytocicum. Ann. univers. CCXXIV. p. 550. Giugno.

Cleemann, Richard A., Ueber Blutentziehung b. Puerperaleklampsie. Philad. med. Times III. 77. April.

Closmadeuc, G., Kaiserschnitt. L'Union 71. p. 927.

Cohnstein, Ueber die Complikation d. Schwangerschaft u. Geburt mit Gebärmutterkrebs. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 366.

Connell, Vergleich zwischen Craniotomie u. Kephalotripsie. (Obstetr. Soc. of. Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1127. [Nr. CCXVI.] June.

Corazza, Luigi, Exartikulation eines vorliegenden Arms. Il Raccoglitore med. XXXVI. 16 e 17. p. 509.

Depaul, Geburt eines lebenden Kindes 15 Tage nach Zerreissung der Eihäute. Presse méd. XXV. 19. p. 149.

Drescher, Karl, Ueber das *Credé*'sche Verfahren zur Entfernung d. Nachgeburt, mit einer Statistik von 335 Fällen. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 10. (Jahrbb. CLVIII. p. 256.)

Drescher, Karl, Fall von künstl. Frühgeburt, nebst Bemerkungen über die Methoden zur Einleitung des Part. praematurus. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 21.

Duncan, J. Matthews, Ueber die Veränderungen am Cervix uteri während d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1066. [Nr. CCXVI.] June.

Duncan, J. Matthews, Lupus hypertrophicus d. Vulva, complicirt mit Schwangerschaft. Lancet I. 23; June p. 805.

Duncan, J. Matthews, Puerperale Perimetritis. Med. Times and Gaz. July 5. p. 6.

Ellis, Edward, Ueber die Geburtshülfe in der Bibel. Lancet I. 25; June.

Ewens, John, Wiederholung abnormer Kindeslagen bei derselben Frau. Brit. med. Journ. May 10. p. 526.

Fabbri, Ercole Federico, Ueber Extraktion d. incarcerirten Placenta. Riv. clin. 2. S. III. 4. p. 111.

Fillette, A., Ueber Chinin als Oxytocicum. L'Union 81.

Fränkel, Ernst, Ueber Placentarsyphilis. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 1.

Frost, Ueber die Entbindung b. Steisslage und das Vorkommen von Vagitus uterinus in solchen Fällen. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XIX. p. 71. [Nr. CCXVII.] July.

Golding, J. P., Fälle von Placenta praevia. (Cork. med.-chir. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 87. [3. S. Nr. 19.] July.

Gregory, Erfahrungen über die Anwendung der Schlinge bei Steisslagen. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 19. (Jahrbb. CLVIII. p. 146.)

Guillabert, Künstl. Frühgeburt, begonnen nach *Kiwisch*'s und beendigt nach *Braun*'s Verfahren, modificirt von *Mattei*. L'Union 70.

Haddon, John, Ueber Puerperaltetanus. Edinb. med. Journ. XIX. p. 34. [Nr. CCXVII.] July.

Hafter, Fälle von Placenta praevia. Schweiz. Corr.-Bl. 9.

Haynes, Stanley, Wiederholte abnorme Kindeslagen. Brit. med. Journ. May 24. p. 580.

v. Hecker, Ueber die Behandlung von mit Placenta praevia complic. Geburten. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 22.

Hegar, Alfred, Ueber Saugphaenomene am Unterleib (Nachtrag). Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 177.

Heiberg, P. V., Fall von Extrauterinschwangerschaft, geheilt durch Operation. (Hospitalstidende XV. S. 89.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 28. 1872.

Huber, Ueber Decapitation bei vernachlässigten Schulterlagen; Nutzen des *Braun*'schen Schlüsselhakens. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 21.

Jacobs, Fall von Eclampsia parturientium. Berl. klin. Wchnschr. X. 22.

Jacquet, Mikroskop. Untersuchungen der durch die Zange am Fötus bedingten Verletzungen. Journ. de Brux. LVI. p. 339. Avril.

Jalabert, Eklampsie während der Entbindung; Anwendung d. Zange u. d. Bromkalium. Gaz. des Hôp. 68.

Jay, Henry M., Steisslage mit ausgestreckten Unterschenkeln. Brit. med. Journ. May 17. p. 559.

Jordan, Wm. Ross; Lawson Tait; Alfred Meadows; John Scott, Ueber Extrauterinschwangerschaft mit Bezug auf Diagnose u. Operation. (Obstetr. Soc. of London.) Lancet I. 22; May p. 772. — Med. Times and Gaz. May 24. p. 560.

Kleinwächter, L., Bericht über die Leistungen der geburtshülfl. Klinik f. Aerzte und der dazu gehörigen Abtheilung der Gebäranstalt zu Prag vom 14. März 1870 bis 13. September 1871. Prag. Vjhrschr. CXVII. [XXX. 1.] p. 1.

Küchenmeister, Friedrich, a) Extraktion eines abgerissenen, im Uterus zurückgebliebenen Kindeskopfes. — b) Die Schrägheit des Collum u. Os uteri gravidi, ihre Ursachen, Folgen und Beseitigung. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 5. 6

Landis, H. G., Ueber Vorkommen eines luftleeren Raumes zwischen Uterus und Placenta. Philad. med. Times III. 76; April.

Lehmann, L., Ueber die Wendung bei vorliegendem Kindeskopfe u. Beckenenge. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 20. p. 293. Junij.

Lehmann, L., Ueber die Sterblichkeit unter den Wöchnerinnen im Binnengasthuis zu Amsterdam im März, April u. Mai 1873. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 24. p. 357. July.

Lenglen, Ch., Ueber das Vorkommen von Zwillingsschwangerschaften. L'Union 79.

Löhlein, Ueber Complikation von Schwangerschaft mit Beckentumoren. (Ges. f. Geburtsh. in Berlin.) Berl. klin. Wchnschr. X. 26. p. 309.

Longhi, Giovanni, Ueber einige Zeichen der Schwangerschaft und d. Dauer derselben. Gazz. Lomb. 10. 12. 15. 16.

Lopez y Rivas, P., Ueber Kaiserschnitt. El Siglo méd. 1006. Abril.

Lougher, Richard, Wiederholte abnorme Kindeslagen bei derselben Frau. Brit. med. Journ. May 31. p. 611.

Lusk, William T., The etiology and indications for treatment of irregular uterine action during labor. New-York. D. Appleton and Co. 8. 19. pp. [New-York. med. Journ. June.]

Macé, Eklamptische Uraemie b. einer Schwangern; Koma; Tod; Kaiserschnitt; Extraktion eines lebenden Kindes. Gaz. des Hôp. 72. p. 571.

Mackey, Allan, D., Convulsionen nach der Entbindung. Brit. med. Journ. June 21.

Malmberg, M., Fall von Placenta praevia (Hygiea 1872. S. 509.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 21.

M'Clintock, Alfred H., Ueber Erbrechen während der Schwangerschaft. (Dubl. obstetr. Soc.) Dubl. Journ. LV. p. 462. [3. S. Nr. 17.] May.

Milne, Ueber Ursache, Wirkungen und Behandlung der Subinvolution des Uterus. (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1121. [Nr. CCXVI.] June.

Mittheilungen aus der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig. (*Schatz*, Ueber Garrulitas vulvae. — *Hennig*, Ueber das *Schultz*'sche Verfahren zur Wiederbelebung scheintodter Neugeborner. — *E. A. Meissner*, Ueber chirurg. Operationen bei Schwangern. — *Ahlfeld*, Missbildungen an Gaumensegel, Zunge und Fingern. — *Leopold*, Gebärmutter von Fötus und Neugebornen. — *Schatz*, Ueber Wendung bei engem Becken. — *Hennig*, a) Einwirkung von Geschwülsten d. weibl. Genitalorgane auf d. Harnwege. b) Untersuchung eines etwa 14 Tage alten Embryo und über Fortbestand d. Allantois. — *Ahlfeld*, Ueber Behandlung der gedoppelten Steisslagen reifer Kinder b. Erstgebärenden.) Arch. für Gynäkol. V. 1. p. 159.

Molony, P. J., Ueber Disposition zu fehlerhaften Kindeslagen. Brit. med. Journ. April 12.

Müller, P., a) Zur Aetiologie d. Knielage. — b) Geburtsstörungen durch Missbildung d. Uterus bedingt. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 126. 132.

Netzel, W. Fall von Tubenschwangerschaft. (Hygiea 1872. Sv. läk. sällsk. förh. S. 184.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 28. 1872.

Nichol, D. C., Fall von Kaiserschnitt. Lancet I. 23; June.

Ollivier, Auguste, Ueber d. chron. Krankheiten puerperalen Ursprungs. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 421. Avril 567. Mai.

Parry, John S., Ueber d. Werth d. Craniotomie b. Beckenenge, d. Kaiserschnitt gegenüber. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 570. April.

Pfannkuch, Wilh., Zur Statistik der geburtshülfl. Operationen in Kurhessen, insbes. während d. J. 1868 bis 1870. (Ges. zur Beförd. der gesammten Naturwiss. zu Marburg.) Cassel, Kay. gr. 8. S. 388—401 mit 4 Tab. 1/4 Thlr.

Phillips, J. J., Heftige und andauernde Dyspnöe nach der Entbindung. Brit. med. Journ. May 3.

Porro, Edoardo, Placenta praevia centr.; schwere Blutung; Vorlagerung d. rechten Schulter mit Vorfall des Arms; Extraktion einer lebenden 7monatl. Frucht; regelmäss. Verlauf des Wochenbettes. Gazz. Lomb. 13.

Puerperalfieber, Beziehungen zum Erysipelas. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 25. p. 481. June.

Rokitansky jun., Carl, Ueber Placenta praevia. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 12. 13. 14.

Roncati, Pietro, Blutung bei Placenta praevia; Geburt einer Missbildung. Gazz. Lomb. 25.

Rota, Antonio, Fall von künstl. Frühgeburt. Ann. univers. CCXXIV. p. 312. Maggio.

Roth, Theodor, Dystokie in Folge hypertrophischer Unwegsamkeit des Muttermundes. Deutsche Klinik 16.

Sänger, W. M. H., Bericht über d. geburtshülfl. Klinik u. Poliklinik der Universtät zu Groningen in d. Jahren 1870 u. 1871. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 1. p. 1. Jan.

Santopadre, Ferdinando, Ueber plötzl. Tod nach der Entbindung. Il Raccoglitore med. XXXVI. 16 e 17. p. 497.

Savage, Thomas, Transfusion wegen Blutung nach d. Entbindung. Brit. med. Journ. June 7.

Schatz, Friedrich, Die Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage durch alleinigen äussern Handgriff. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 306.

Schönberg; W. Boeck, Fälle von Hydrorrhoea gravidarum. Norsk. Mag. 3. R. III. 4. Ges.-Verh. p. 47. 55. 59.

Slavjansky, Kronid, Zur Lehre von den Erkrankungen der Placenta. Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 360.

Smith, W. Ashe, Ueber gewisse Hülfsmittel bei der Geburt, ohne Anwendung von Instrumenten (Obstetr. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 948. [Nr. CCXIV.] April.

Spiegelberg, Otto, Spontane Reinversion vollständiger puerperaler Umstülpung d. Gebärmutter nach längerem Bestehen. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 118.

Stadfeldt, A., Det mekaniske Misforhold under Födslen og dets Behandling. Forelæsninger over Födselslären holdte ved Kjöbenhavns Universitetet i Aarene 1870—1871. 3 Hefter. Kjöbenhavn 1872. 1873. C. A. Reitzels Forlag. 8. 379 S.

Swayne, Joseph Griffiths, Fall von Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. June 14.

Szoun, F., Zur Casuistik der Wendung auf das Beckenende. Dorpat. Ztschr. IV. 1. p. 79.

Tate, Ueber Puerperaleklampsie. The Clinic IV. 21—24; May, June.

Thomas, A. E. Simon, Fall von Kaiserschnitt. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 23. p. 341. Junij.

Vedeler, Fall von Selbstentwicklung. Norsk. Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 102.

Vierlingsgeburt. Gaz. des Hôp. 80. p. 637.

Voss, Ueber Dammriss. Norsk. Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 98.

Weber, Ritter von Ebenhof, Der Pressschwamm in der geburtshülfl.-gynäkol. Praxis. Böhmisch. Corr.-Bl. I. 1. p. 7.

Wernich, A., Ueber eine geburtshülflich wichtige physiologische Nebenwirkung des Mutterkorns. Med. Centr.-Bl. XI. 23.

Whitaker, Ueber Puerperaleklampsie. The Clinic IV. 26; June p. 304.

Williams, Horace, Fälle von complicirter Entbindung. Philad. med. Times III. 73; March.

Wright, M. B., Ueber Wendung auf d. Kopf. The Clinic IV. 14; April p. 160.

Zeller, Beitrag zur Diagnose und Aetiologie der primären Gesichtslage. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 21.

Zweifel, P., Ueber Conglutinatio orificii uteri externi als Geburtshinderniss. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 145.

S. a. III. 3. Fehling; 4. Reynolds. V. 2. *Anästhetika.* VII. Duchesne. VIII. 3. a. Helberg; 9 Milroy. XI. Bergmann, Ricco, *über Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge.* XII. 7. Corson XIII. Weber. XVI. Malins, Thomas. XIX. 3 *Anästhetika.*

XI. Kinderkrankheiten.

Ahlfeld, Ueber eine Endemie von Morbus bullosus neonatorum in der Entbindungsanstalt zu Leipzig. Arch. f. Gynäkol. V. 1. p. 150. (Jahrbb. CLVII. p. 272.)

Baginsky, Ueber Typhus und typhoide Meningitis der Kinder. (Med. Ges.) Berl. klin. Wchnschr. X 15. p. 176; 16. p. 189.

Bergmann, Ueber Frakturen des Kinderschädels während der Geburt. (Dorp. med. Ges.) Dorp. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 367.

Bókal, Bericht über das Annenkinderspital zu Pest 1872. Pester med.-chir. Presse IX. 25 p. 395.

Dietrich, Die Ernährung u. Pflege des Kindes im 1. Lebensjahre. Oels. Grüneberger u. Comp. 8. 23 S. 3 Ngr.

Eisenschitz, Die Kinderwaage von *Köpping* Wien. med. Wchnschr. XXIII. 25.

Englisch, J., Ueber Harnverhaltung bei Kindern Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien II. 14.

Fasbender, Ueber seltene Befunde am Halse Neugeborner. (Ges. f. Gerburtsh. in Berlin.) Berl. klin Wchnschr. X. 25. p. 298.

Fayrer, J., Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Kinder von Europäern in Bengalen. Med. Times and Gaz. May 17. 24.

Fleischmann, Ludwig, Ueber Gehirntuberkel bei Kindern. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 105.

Head, Bösartige Geschwulst im Unterleibe bei einem Kinde. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 370. April.

Jahresbericht, 4., über die erste Krippe (Säuglings-Asyl) zu Berlin, nebst einem Anh. über die Gesundheitspflege der Säuglinge, von *J. Albu.* Wien. Rubenow. 8. 38 S. 3 Ngr.

Kindersterblichkeit, Bericht über solche an die med. Ges. des Staates New York, nebst Vorschlägen zur Verbesserung der Lage der Findlinge u. verlassener Kinder in New York. The Sanitarian I. 1. p. 18. April.

Marcailhou, Blutung aus der Nabelschnur bei hämorrhag. Diathese. Gaz. des Hôp. 80. p. 638.

Maxwell, G. Troup, Trismus der Neugebornen erfolgreich behandelt mit Chloral. Philad. med. Times III. 79; May.

Molinari, Giambattista, Ueber Durchfall bei Kindern. Ann. univers. CCXXIV. p. 121. Aprile.

Monti, Alois, Die physikal. Untersuchung der Brustorgane der Kinder. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik. N. F. II. p. 65.

Nowlin, J. H., Ueber Cholera infantum. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 325. April.

Ricco, Federico, Ueber die Stillung der Kinder, die animale u. gemischte Ernährung. Il Morgagni XV. 4 e 5. p. 349.

Smith, Eustace, Ueber Kinderkrankheiten. Med. Times and Gaz. April 12. 26., May 3. 17. 31., June 21. July 19., Aug. 2. 23.

Thomas, L., Fälle von Erysipelas bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 144.

Vogel, Alfred, Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. 6. Aufl. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. XII u. 499 S. mit 6 lithogr. Tafeln.

Wertheimber, Adolph, Zur Behandlung der Cholera infantum. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2 p. 176. (Jahrbb. CLVIII. p. 259.)

Wilhelm, Traumatische Lähmung d. rechten obern xstremität bei einem Neugebornen. Pester med.-chir. resse IX. 21.

S. a. I. Korovin. III. 3. Moriggia. IV. Duardin-Beaumetz, Hoorn, Mignot, Wilhelm. 'I. Engelsted. VII. Duchesne VIII. 2. a. Moes, Parrot; 2. b. Barwell, Kètli; 3. a. *Diphthe-ie, Scrofulose, Rhachitis*, Hirschsprung; 3. d. Charon; 3. e. Burdel; 5. *Croup, Keuchhusten;* 9. Escriano, Ferrell, *Hautkrankheiten;* 10. Macdonald. :II. 2. Beschorner, Tirifahy; 4. Parry; 6. *Inussusception;* 7. Corson, Gnéniot; 9. Charon, laberly; 10. Dittel. XIII. Helberg. XVII. Albn.

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Billroth, Th., Chirurg. Klinik. Wien 1869—1870. :rfahrungen auf d. Gebiete der prakt. Chirurgie. Berlin. .. Hirschwald. gr. 8. VI u. 379 S. mit Holzschn. u. Tafel.

Chirurgen-Congress, 2. deutscher, in Berlin. lericht über die Verhandlungen desselben. Deutsche :lin. 17. 18.

Cohen, J. Solis, Zur Chirurgie der Nase, des ,arynx u. der Trachea. Philad. med. Times III. 73—79. farch, April, May.

Cousin, A., Ueber Untersuchung des Afters u. dastdarms, über die Diagnostik der Krankheiten ders. u.)perationen an solchen. Gaz. de Par. 21. 24.

Eames, James Alex., Carbolsäureinjektionen ›ei tiefsitzender Entzündung. Brit. med. Journ. May 3. ›. 490.

Garrison, J. B., Ueber Heilung per primam intenionem. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 18. ›. 351. May.

Godlee, Rickman J., Ueber antisept. Wund›ehandlung. Lancet I. 20. 21; May.

Gosselin, L., Clinique chirurgicale de l'Hôpital le la Charité. Tome II. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. '38 pp. avec figg. dans le texte. I. et II. 24 Fr.

Groves, Joseph, Ueber Anwendung der Erde in ler Chirurgie. Lancet I. 25; June p. 894.

Handbuch der allgem. u. speciellen Chirurgie, herusgeg. von *Pitha* u. *Billroth*. III. Bd. 1. Abth. 1. Lief. !. Hälfte. (*Heineke*, Verletzungen u. chirurg. Krankheiten les Kopfes.) Erlangen. Enke. gr. 8. 154 S. 1 Thlr. i Ngr.

Heger, Paul, Bericht üb. die chirurg. Klinik des 'rof. *Deroubaix* vom 1. Juli bis 1. Oct. 1872. Presse néd. XXV. 17. 18. 20.

Lücke, Albert, Bericht über die chirurg. Univeritätsklinik in Bern von Ostern 1865 bis Ostern 1872.)eutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 337.

Macleod, George H. B., Bericht üb. die chirurg. Abtheilung d. Glasgow Royal Infirmary im J. 1872. Glas;ow med. Journ. N. S. V. 3. p. 332. May.

Podrazki, Chirurg. Mittheilungen. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 18.

Rattray, Alex., Ueber die chirurg. Anwendung ler Erde. Lancet II. 1; July p. 26.

Ullersperger, J. B., Beiträge zur Geschichte der :hirurgie, mit bes. Berücksichtigung von Spanien. Deutche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 386.

S. a. V. 2. *Anästhetika*. VIII. 2. c. *Trismus u. Teanus*. IX. Storer. XVII. *Kriegschirurgie*. XIX. 2. *Irbeiten* (Sapalski), Frey, Schatz, Townsend, :ielonko; 3. *Anästhetika*, Berghman; 4. *Berichte us Krankenhäusern.*

2) *Geschwülste und Polypen.*

Arnold, Julius, Ueber Osteome der Stirnhöhlen. 'irchow's Arch. LVII. 2. p. 145.

Beschorner, O., Papillomatöse Neubildung im Kehlkopf eines $2^1/_2$jähr. Knaben; Tracheotomie; Thyreotomie. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 462.

Brauser, Ueber parenchymatöse Einspritzungen zur Zertheilung von Geschwülsten. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 17.

Bryant, Abtragung einer Geschwulst vom Kiefer. Med. Times and Gaz. May 24. p. 548.

Bryk, A., Ueber Ranula. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 10. 15. 16. 21. 22. 23.

Davis, John S., Abtragung einer über $1^1/_2$ Pfd. schweren encystirten Geschwulst am Halse. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 568. April.

Després, Fall von Lipoma sublinguale. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 68. p. 540.

Duplay, Umfangreiches Myxosarkom an der hintern u. untern Seite des Schenkels; Abtragung; Heilung. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 756. Juin.

Durham, a) Spindelzellensarkom am Oberschenkel. — b) Geschwulst am Oberkiefer. Med. Times and Gaz. July 5. p. 6.

Fritze, Hartes Spindelzellensarkom vom Metacarpus des Daumens. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 294.

Gamgee, Fälle von Lymphom. (Med.-chir. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 945. [Nr. CCXIV.] April.

Gross, S. D., Fall von angeb. Cystengeschwulst. Philad. med. Times III. 75; April p. 422.

Hamon, L., Ueber Anwendung der *Belloc*'schen Sonde zur Ausreissung von Nasenpolypen. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 550. Juin 30.

Harris, Robert P., 58 Lipome an einer Person. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 567. April.

Harrison, Reginald, Abtragung einer grossen Fibrocystengeschwulst am Unterkiefer. Lancet II. 1; July p. 10.

Hopmann, Cyste des linken Lappens der Schilddrüse, durch Jodeinspritzung mit nachfolgender Eiterung zur vollständigen Heilung gebracht. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 480.

Labus, Carlo, Fälle von Kehlkopfgeschwülsten. Ann. univers. CCXXIV. p. 3. Aprile.

Mackenzie, Morell, Ueber die Resultate der Thyreotomie zur Entfernung von Kehlkopfgeschwülsten. Brit. med. Journ. April 26., May 3.

Magitot, E., Ueber Cysten der Kiefer. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 437. Avril.

Marcano, Ueber die Aetiologie u. Behandlung der Adenitis inguinalis chronica. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 441. Mai 30.

Michel, Myeloide Knochengeschwulst des Vomer (spongiöse Exostose der Nasenhöhle). Gaz. hebd. 2. Sér. X. 24. 25.

Nasenrachenpolypen, fibröse, Diskussion in der Soc. de chir. Gaz. de Par. 27. p. 365; 28. p. 383.

Neftel, W., Die elektrolytische Behandlung bösartiger Geschwülste. Virchow's Arch. LVII. 2. p. 242.

Pagello, Pietro, Ueber hypodermat. Calomel-Injektion bei Behandlung d. Geschwülste. Gazz. Lomb. 14.

Pollock, Gemischte Geschwulst des Femur; Amputation im Hüftgelenk; sekundäre Ablagerung in den Lungen; Tod. Lancet I. 24; Jan. p. 839.

Quinlan, Bösartige Geschwulst an der Tibia. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 79. [3. S. Nr. 19.] July.

Rotondo, Ruggiero, Exstirpation eines voluminösen Fibrosarkoms. Il Morgagni XV. 4 e 5. p. 347.

Smith, A., Cystenkropf; Spaltung; Tetanus; Tod. Norsk. Mag. 3. R. III. 7. p. 370.

Smith, T., Geschwulst am Oberkiefer; Abtragung; Heilung. Lancet I. 21; May p. 731.

Stokes, William, Fibrosarkomatöse Geschwulst des Oberkiefers. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. p. 479. [3. S. Nr. 17.] May.

Tirifahy, Fall von fibrösem Polypen des Rectum bei einem Kinde. (Soc. anat.-path. de Brux.) Presse méd. XXV. 20. p. 156.

Watson, Fibröser Polyp, von der rechten Seite des Keilbeinkörpers ausgehend. (Med.-chir. Soc. of Edinb.) Edinb. med. Journ. XVIII. p. 945. [Nr. CCXIV.] April.

S. a. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste der weiblichen Genitalien.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Beaupoil, Armand, Penetrirende Halswunde; Heilung. Journ. de Brux. LVI. p. 227. Mars.

Betz, Friedr., Zerreissung des Rückenmarks u. der Rückenvenen durch Hyperflexion des Körpers. Memorabilien XVIII. 4. p. 167.

Boughter, J. Frazer, Amputation beider Unterschenkel wegen Erfrierung; Tod am 21. Tage. Philad. med. Times III. 81; May p. 516.

Bouyer, Marcel, Quetschung des linken Zeigefingers; Erhaltung des Fingers. Gaz. des Hôp. 66.

Bryant, Fälle von Verletzung des Unterleibs mit Netzvorfall; Heilung. Lancet I. 21; May p. 732.

Burow sen., Offene Wundbehandlung. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 425.

Cersoy, Spontane Gangrän der Hand, des Vorderarms u. der untern 2 Drittel des Oberarms bei einer 80 J. alten Frau; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 258. Mars 30.

Chauveau, Ueber die Ursache der Gangrän. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 18. p. 242.

Czerny, Vincenz, Contraktur durch Verbrennungsnarben. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 23.

Dalzell, David B., Ueber Anwendung der Alkalien bei Verbrennungen. Med. Times and. Gaz. May 17. p. 529.

Demarquay, Ruptur der Sehne des M. rectus anterior femoris an seiner Insertion an der Kniescheibe. Gaz. des Hôp. 57.

Eberth, C. J., Zur Kenntniss der Wunddiphtherie. Med. Centr.-Bl. XI. 19.

Gähde, Verletzung des Kopfes; Paralyse des ganzen Trigeminus, Facialis u. Acusticus. (Milit.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71.) Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 266.

Garnham, Richard W., Schussverletzung des Arms u. des Thorax in der Schultergegend. Lancet II. 2; July.

Holland, E., Zerreissung des Jejunum durch einen Fall bei einem 11jähr. Mädchen. Brit. med. Journ. June 21.

Kittell, George W., Fall von ausgedehnter Verletzung durch Glas. The Clinic IX. 24; June p. 287.

v. Langenbeck, B., Ueber Behandlung d. Schusswunden, nebst Diskussion. (Milit.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71.) Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 261. 264.

Marcano, Gangrän der Extremitäten, behandelt mit Sauerstoff u. Eucalyptus; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 325. Avril 15.

Morton, Quere Schnittwunde unmittelbar über dem Fussgelenk; fast vollständige Abtrennung des Fusses vom Unterschenkel; Heilung mit Gebrauchsfähigkeit des Beins. Lancet I. 23; June p. 804.

Schinzinger, Ueber accidentelle Wundkrankheiten. Allg. milit.-ärztl. Ztg. 19—24.

Schmidt, C., Zur Casuistik der Herzwunden. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 473.

Simon, Theodor, Fall geheilter Hirn- u. Nieren-Verletzung. Deutsche Klin. 17.18.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Nähte u. die Behandlung der Schnittwunden. Lancet I. 26; June.

Woodbury, H. E., Schussverletzung des Kopfes. Philad. med. Times III. 86; June.

S. a. VII. *Schlangenbiss.* VIII. 2. a. Lloyd; 2. c. Verneuil; 4. Farquharson, Nelson; 9. Anderson, Verneuil. XII. 5. Bouyer, Smith; 6. Pincus, Teixeira. XVII. Cloetta.

4) *Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Agnew, Fall von Larynxfistel. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 16. p. 316. April.

Aron, Abscess der Bauchwandungen mit Austritt fötider Gase. Gaz. des Hôp. 73.

Black, J. Gordon, Ueber Behandlung der Beingeschwüre. Brit. med. Journ. May 31.

Blessich, Tommaso, Onychia maligna traumatica geheilt durch Plumbum nitricum. Il Raccoglitore med. XXXVI. 12. p. 363.

Bondesen, V., Abscessus periproctalis; Abgang von Eiter an verschiedenen Stellen u. durch den After; Heilung. (Hospitalstidende XV. S. 59.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 19. (Jahrbb. CLVIII. p. 155.)

Bouchard, Ueber allmälige Erweiterung bei fibrösen Strikturen des Oesophagus. Gaz. des Hôp. 80.

Brinton, John H., Fall von tiefem Abscess am Halse. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 23 p. 439. June.

Croly, Henry Gray, Ueber diffuse Entzündung des areolaren Gewebes am Halse (Cellulitis) u. deren Behandlung. Dubl. Journ. LV. p. 401. [3. S. Nr. 17.] May.

Deering, Thos. W., Ueber Anwendung des Galvanismus bei Behandlung scrofulöser Ulcerationen. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 419. April.

Duplay, S., u. J. P. Morat, Ueber Wesen u. Pathogenie d. Malum perforans pedis. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 550. Mai.

Durham, Abscess an der äussern Seite des Schenkels; Heilung. Med. Times and Gaz. July 5. p. 5.

Foot, Empyem mit dem linken Psoasmuskel communicirend u. von da aus in den Wirbelkanal sich erstreckend. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 373. April.

Gross, S. D., Fall von Striktur des Oesophagus. Philad. med. Times III. 86; June p. 598.

Heath, Christopher, Recto-Vesical-Fistel; Colotomie. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. April 26. p. 473.

King, Kelburne, Ueber eine besondere Art von Hasenscharte u. deren Behandlung. Brit. med. Journ. April 5.

Lawson, Zellgewebsentzündung an d. Hand; Blutung; Amputation des Zeigefingers; Heilung. Med. Times and Gaz. May 24. p. 549.

Le Fort, Léon, Ueber Anwendung der Elektrolyse bei Verengung des Rectum. (Soc. de chir.) L'Union 46. p. 586.

Maunder, C. F., Ueber Abscess am After. Med. Times and Gaz. June 14.

v. Nussbaum, Neue Heilmethoden bei Geschwüren. München. F. A. Finsterlin. 4. 8 S. 4 Ngr. — Wien. med. Presse XX. 14. 18. 21. 22. 23.

Ollier, Fälle von Eiterung in Muskeln. Gaz. des Hôp. 52.

Parry, John S., Larynxabscess bei kleinen Kindern. Philad. med. Times III. 85; June.

Reyher, Carl, Ueber Knochenabscess im untern Drittel des Oberschenkels. (Dorp. med. Ges.) Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 366.

Rose, William, Fall von Abscess im Schleimbeutel unter der Sehne des Musc. iliacus internus. Lancet I. 14; April.

Schultzen, Primäre Heilung eines subcutan punktirten Pleuraabscesses. (Dorp. med. Ges.) Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 364.

Simon, John, Ueber Behandlung d. Psoas- u. anderer grosser Abscesse. Brit. med. Journ. May 10.

Socin, Ueber Behandlung der Geschwüre mit dem :harfen Löffel. (Med. Ges. in Basel.) Schweiz. Corr.-:l. 13. p. 351.

Spender, John Kent, Ueber chirurg. Behandung chron. Beingeschwüre. Lancet I. 18; May.

Verneuil, Ueber Resektion d. Coccyx zur Erleichterung d. Auffindung d. untern Mastdarmendes bei Imperforatio ani. (Soc. de chir.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 25. . 403. — Gaz. des Hôp. 87. 90. 93. 95. p. 693. 715. 740. 56.

Verneuil, Ueber Verengung des Rectum u. deren Behandlung. (Diskussion in der Soc. de chir.) L'Union 2. p. 530; 44. p. 554.

Wagner, Henry, Ueber Behandlung chron. Geschwüre. The Clinic IV. 15; April.

Watt, J. R., Spina bifida, geheilt durch Injektion. Brit. med. Journ. April 26.

S. a. I. Petit. III. 4. Thomas. IX. *Fisteln an den weiblichen Genitalien.* XII. 5. Smith; 6. Duncan, Teixeira; 8. Schneider.

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Armsby, James H., Ligatur der Art. subclavia wegen Aneurysma der Axillaris. Philad. med. Times III. 9; May p. 490.

Bolin, Ligatur d. Carotis communis wegen traumat. Aneurysma der Carotis externa. (Hygiea 1872. S. 474.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 11.

Bouyer, Marcel, Verletzung des Vorderarms mit Verletzung der Art. radialis u. cubitalis; Ligatur der Art. humeralis; Heilung. Gaz. des Hôp. 63.

Brinton, John H., Allgemeine Phlebektasie. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 23. p. 441. June.

Bryant, Aneurysma cirsoideum in der Schläfengegend; Excision der Geschwulst; Heilung. Med. Times and Gaz. May 17. p. 521.

v. Czerny, Ueber den Gebrauch carbolisirter Darmsaiten zu Gefässunterbindungen. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 22.

Dasara-Cao, Giovan Batista, Ueber Phlebitis traumatica. Lo Sperimentale XXXI. 5. p. 492.

Demarquay, Ligatur der Arteria lingualis. Gaz. des Hôp. 62.

Dittel, Beobachtungen u. Resultate in Bezug auf elastische Ligaturen. (K. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 24. p. 575.

Elliott, J., Fälle von Aneurysma der Femoralarterie. (Mitgetheilt von *H. C. Woods.*) Lancet II. 1; July.

v. Fillenbaum, Ueber Arterienligatur mit carbolisirten Darmsaiten. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 15.

Gloag, George Alexander, Aneurysma der Femoralis mit dem Anscheine einer bösart. Erkrankung. Brit. med. Journ. May 24.

Guazzaroni, Francesco, Verletzung der Art. axillaris; Unterbindung. Il Raccoglitore med. XXXVI. 12. p. 342.

Hamilton, John, Fälle von Aneurysmen der Art. poplit. u. aneurysmat. Varix nach Stichverletzung der Femoralarterie. Dubl. Journ. LV. p. 412. [3. S. Nr. 17.] May.

Herrmann, Samuel, Pincette zur Unterbindung getrennter Arterien in der Wunde, ohne Mithülfe eines Assistenten. Pester med.-chir. Presse IX. 23.

Holmes, Timothy, Ueber chirurg. Behandlung der verschied. Formen von Aneurysmen. Lancet I. 24. 25; June; II. 4. 5. 8; July, Aug.

Johnson, Zach., Aneurysma der Art. poplitaea, erfolgreich behandelt mit Compression. Dubl. Journ. XV. [3. S. Nr. 18.] p. 516. June.

Maury, F. F., Ueber Ligatur der Art. subclavia. Philad. med. Times III. 74; March.

Mears, J. Ewing, Ligatur der Femoralarterie wegen Aneurysma der Poplitaealarterie; Heilung. Philad. med. Times III. 80; May.

Metzler; v. Montmolin, Fälle von Unterbindung der Carotis wegen Schussverletzungen. (Milit.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71.) Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 265.

v. Mosetig-Moorhof, Verjauchendes Aneurysma spurium diffusum traumaticum arteriae axillaris. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 18. 19.

Mutch, Aneurysma per anastomosin; Injektion; subcutane Ligatur; Heilung. Med. Times and Gaz. May 17. p. 521.

Panas, Aneurysma der Art. pediaea. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 57. p. 453; 59. p. 468.

Ragaine, Ueber Mutternäler u. ihre Behandlung durch Vaccination. Journ. de Brux. LVI. p. 402. 522. Mai, Juin.

Shillitoe, Buxton, Ueber Behandlung der Aneurysmen (mit Bezug auf einen Aufsatz von *Holmes*). Lancet I. 26; June p. 923.

Smith, Stephen, Ueber die Schwierigkeiten bei der Diagnose zwischen Aneurysmen u. Abscessen. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 305. April.

Smith, Thomas, Poplitaealaneurysma; Ligatur der Femoralis; Gangrän; Abstossung von 4 Zehen; Genesung. Lancet II. 2; July p. 43.

Tillaux, Verletzung der rechten Radialarterie; sekundäre Blutungen; Ligatur in der Wunde; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 508. Juin 15.

Weiss, Spontane Heilung der durchschossenen Arteria brachialis. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

Will, J. C. Ogilvie, Ueber Acupressur u. eine Modifikation derselben. Lancet I. 15; April.

Wood, Aneurysma der Art. femoralis; Compression; Ligatur; Heilung. Med. Times and Gaz. May 17. p. 522.

S. a. VIII. 4. *Aneurysmabildung;* 6. *Glossitis;* 10. Aron.

6) *Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Albert, Ed., Herniotomie; Nachblutung am 11. Tage; Transfusion. Wien. med. Presse XIV. 20. (Jahrbb. CLVIII. p. 275.)

Boysen, Fälle von Herniotomie. (Hospitalstidende XV. S. 153.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 12.

Bradley, E. G., Fall von Darmverschlingung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 23. p. 435. June.

Caletti, Giuseppe, Abgang eines $1^1/_4$ Mtr. langen Darmstücks mit einem Stück Mesenterium. Il Raccoglitore med. XXXVI. 12. p. 362.

Duncan, John, Ueber Verschluss des Anus praeternaturalis. Lancet II. 1; July.

Faucon, A., Ueber Einklemmung bei intraabdominalen Hernien. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 692. Juin; XXII. p. 61. Juillet.

Fochier, A., Eingeklemmte Cruralhernie; Reduktion nach Adspiration der Darmflüssigkeit. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 425. Mai 15.

Holst, Achsendrehung des Darms im Bruchsack. Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 270.

Holthouse, Carsten, Ueber Behandlung reducibler Hernien. Lancet I. 18. 19; May. II. 3; July, 5; Aug.

Intussusception, doppelte bei einem 14 Mon. alten Kinde. Lancet I. 20. p. 709. May.

Maunder, C. F., Fälle von eingeklemmten Hernien. Med. Times and Gaz. May 24.

Mayo, Charles, Fall von eingeklemmter Hernia obturatoria. Brit. med. Journ. June 28.

Méplait, F., Einklemmung einer Hernie, geheilt durch Kaffee. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 501. Juin 15.

Pincus, Fall von tödtlicher Zwerchfellshernie, 6 Monate nach einer Stichverletzung in die linke Brustseite. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. 2. p. 217.

Ravoth, Fr., Herniolog. u. klin.-chir. Erfahrungen u. Beobachtungen. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. VI u. 246 S. $1\frac{2}{3}$ Thlr.

Schnitler, Fall von Ileus. Norsk Mag. 3. R. III. 4. Ges.-Verh. p. 51.

Schuster, Operation einer eingeklemmten Nabelhernie. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 477.

Schweninger, Franz, Experimentelle Studien über Darmeinklemmung. Arch. d. Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 300.

Smith, Henry, Darmverstopfung; Hernie; Operation. Lancet I. 25; June.

Teixeira da Souza, Hernia umbilicalis (Entero-Epiplocele) incarcerata; begonnene u. nicht vollendete Operation; Gangrän; widernatürl. After; Heilung; lange darauf Tod an Peritonitis. (Jorn. da Soc. das sc. med. da Lisboa.) Gaz de Par. 22. p. 298.

S. a. XII. 9. Wettergren; 12. Cameron. XIX. 2. Odenius.

7) *Frakturen und Luxationen.*

Adams, Edward J., Seltene Dislokation d. Humerus. Brit. med. Journ. June 28. p. 728.

Adelmann, Verbesserte Extensionsschwebe für Unterschenkelbrüche. Würzburg. Stabel. 8. 8 S. mit 1 Tafel. 5 Ngr.

Albert, Ed., Fraktur des rechten Seitenwandbeins mit Eindruck; Trepanation. Wien. med. Presse XIV. 20.

Atkinson, J. F., Fall von Fraktur d. Hirnschale, mit Bemerkungen über d. Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 12. p. 244. March.

Bigger, Fall von Fraktur d. Schenkelhalses. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LV. p. 485. [3. S. Nr. 17.] May.

Bird, J. S., Ueber Bereitung u. Anlegung d. Schienen b. Vorderarmfrakturen. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 13. p. 261. March.

Blessich, Tommaso, Trepanation wegen Schädelfraktur mit Depression; Il Raccoglitore med. XXXVI. 9. p. 257. Marzo.

Boughter, J. Frazer, Complicirte Comminutivfraktur d. Schädels mit ausgedehntem Substanzverlust; Heilung. Philad. med. Times III. 81; May p. 514.

Bouyer, Marcel, Vollständige Luxation d. Daumens nach vorn; Reduktion. Gaz. des Hôp. 79.

Bryant, Complicirte Comminutivfraktur d. Unterkiefers; Nekrose; Abtragung d. Knochens. Lancet I. 25; June 876.

Clarke, Fairlie, a) Gleichzeitige Fraktur beider Radii. — b) Dislokation d. Scapula. Lancet I. 26; June p. 909.

Colgate, H., Ueber Luxation d. Radius u. d. Ulna auf den Rücken d. Hand. Lancet I. 20; May p. 697.

Corson, John, Knochenbrüchigkeit; Fractura in utero. The Clinic IV. 14; April.

Dally, Ueber d. Actiologie u. Behandl. d. sogen. angebornen atroph. Luxationen d. Femur. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 356. 401. Avril 30., Mai 15.

Delens, E., Ueber Fraktur d. innern Endes d. Clavicula. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 529. Mai.

De Morgan, Dislokationen: d. Fusses nach hinten; d. Femur mit Fraktur d. Halses; d. Humerus mit Fraktur des Halses. Med. Times and Gaz. May 24. p. 549.

De Saint-Germain, Luxation d. Ellbogens nach vorn mit Fraktur d. Olekranon u. Verletzung d. Weichtheile; Wattverband; Heilung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 420. Mai 15.

De Saint-Germain, Fälle von complicirten Frakturen. (Soc. de méd. de Par.) Gaz. des Hôp. 46. p. 364.

Eloy, Ch., Fall von Luxation d. Handgelenks nach hinten, mit Bemerkungen über Diagnose u. Behandlung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 493. Juin 15.

Erichsen, John, Fall von Comminutivfraktur d. Clavicula mit Compression d. Vena cava durch die d. Fragmente. Brit. med. Journ. June 7.

Finlay, W. A., Fälle von Frakturen. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1079. [Nr. CCXVI.] June.

Girdner(?) G. R., Innere Schädelfraktur mit Verletzung d. Gehirns. Philad. med. Journ. XIX. p. [Nr. CCXVII.] July.

Graham, Schädelfraktur mit Depression. The Clinic IV. 14; April p. 160.

Greenslade, George, Apparat f. Unterschenkelfrakturen. Med. Times and Gaz. May 31. p. 588.

Griffith, Thomas T., Ueber Comminutivfraktur d. Clavicula. Brit. med. Journ. July 5.

Gnéniot, Ueber Immobilisation d. Frakturen d. Schenkels b. kleinen Kindern. (Soc. de chir.) L'Union 42. p. 529.

Guermonprez, F., Fraktur d. Wirbelsäule; Reduktion d. verrückten Fragmente; sofortige Rückkehr d. Sensibilität u. Motilität; Heilung. Gaz. des Hôp. 41.

Hamilton, Edward, Fraktur d. Schädels. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 71. [3. S. Nr. 1?] July.

Hill u. Beck, Complicirte Fraktur beider Unterschenkel; primäre Amputationen unterhalb d. Knie; punktförmige Fraktur d. Stirnbeins; Austritt von Cerebrospinalflüssigkeit; Heilung. Med. Times and Gaz. May 3? p. 572.

Hill u. Beck, Complicirte Fraktur d. linken Fusses u. d. rechten grossen Zehe, Zerschmetterung d. Hand; Amputation d. verletzten Glieder; Genesung. Med Times and Gaz. June 14. p. 624.

Hofmokl, Zur Kenntniss d. permanenten Extension u. zur Behandl. d. Verschiebungen b. Knochenbrüchen an d. Extremitäten. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 213.

Hutchinson, Jonathan, Fraktur d. Felsenbeins bis zur Tuba Eustachii; beginnende Entzündung d. Knochen u. d. Häute; Heilung. Lancet I. 22; May p. 769.

Jefferies, Walter R. Spence, Comminutivfraktur d. Schädels; Aphasie u. rechtseit. Hemiplegie; Genesung. Med. Times and Gaz. May 17.

Leopold, Asymmetrie d. Beckens durch linkseit. angeb. Hüftgelenksluxation. (Ges. f. Geburtsh. zu Leipzig) Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 409.

Maunder, C. F., Complicirte Fraktur mit Eröffnung d. Ellbogengelenks. Med. Times and Gaz. June 7. 21.

Nicholls, Dreifache Fraktur an einer obern Extremität; Genesung. Lancet I. 25; June p. 877.

Nicolaysen, Seltene Schultergelenksluxation. Norsk. Mag. 3. R. III. 6. p. 276.

Noizet, Ueber Behandlung d. Frakturen d. untern Gliedmaassen durch Apparate. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 290. Mai et Juin.

Rivington, Einfache Fraktur d. Arms u. complicirte Fraktur d. Vorderarms; Zerreissung einiger Muskeln u. d. Ulnararterie; Heilung mit Erhaltung d. Gebrauchsfähigkeit d. Gliedes. Lancet I. 19; May p. 66?

Rosser, Walter, Fall von complicirter Comminutivfraktur d. Scapula. Brit. med. Journ. May 1? p. 559.

Rotter, Emil, Halswirbelluxation durch Muskelzug. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 484.

Sayre, Lewis, Neuer Verband f. Fraktur d. Clavicula. Pester med.-chir. Presse IX. 24.

Silver, R., Ueber Behandlung d. Unterkieferfrakturen. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 17. p. 332. April.

Smith, Johnson. Fälle von complicirter Fraktur d. Unterschenkelknochen mit Amputation oberhalb d. Knies. Med. Times and Gaz. June 14. p. 625.

Smith, T. Curtis, Querfraktur d. Patella ohne Trennung d. Fragmente. Amer. Journ. N. S. CXXI. p. 429. April.

Steiner, Franz, Zur Behandlung d. Knochenbrüche an den Extremitäten. Aus Prof. Billroth's Klinik. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 16.

Stocks, A. W., Seltene Art d. Humerusluxation. Brit. med. Journ. June 7.

Tillmanns, Herm., Zur Lehre von d. congenitalen Hüftgelenksluxationen. Arch. d. Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 241.

Waldenström, J. A., Fraktur d. Femur. (Poliklin. zu Upsala.) Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 380.

Wharton, Fraktur d. Schenkelhalses. (Pathol. Soc. of Dublin.) Dubl. Journ. LV. p. 483. [3. S. Nr. 17.] May.

Wilbnr, G. A., Luxation d. Oberkieferknochen. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 430. April.

S. a. IX. Sassmann. XI. Bergmann. XIV. Eysell.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Allen, H., Ueber Nekrose d. Beckenknochen. Philad. med. Times III. 81; May.

Ashhurst, Samuel, Nekrose d. Hirnschale b. Erkrankung d. Zellen d. Proc. mastoid. Philad. med. Times III. 78; April p. 470.

Bassini, Edoardo, Zur patholog. Histologie d. Knochengewebes. Gazz. Lomb. 17. 18.

Drachmann, A. G., Ueber Arthritis deformans. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 1.

Eger, C., Ueber Anwendung der Massage bei Gelenkkrankheiten. Norsk. Mag. 3. R. III. 5. p. 238.

Hamilton, John, Encephaloiderkrankung d. Femur. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 368. April.

Hodge, H., Lenox, Chron. Arthritis d. Kniegelenks (Pathol. Soc. of Philad.) Philad. med. Times III. 84; June p. 568.

Kloer, F., Ueber Behandlung einiger Formen von Synovitis mit Massage. Norsk. Mag. 3. R. III. 4. p. 161.

Mac Cormac, Suppuration d. Ellbogengelenks; Punktion; Heilung. (Clin. Soc. of London.) Brit. med. Journ. April 26. p. 472; May 3. p. 479.

Marchiafava, Ettore, Knöcherne Verwachsung beider Kieferknochen an d. linken Seite. Riv. clin. 2. S. III. 5. p. 149.

Nicolaysen, J., Ueber Coxarthrokace. (Aus d. chir. Abtheilung d. Reichshospitals.) Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 272.

Ollier, Ueber d. Mittel, d. Länge d. Knochen zu vermehren u. ihr Wachsthum zu hemmen. (Ac. des sc.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 13. p. 200. — Gaz. de Par. 15. p. 198.

Podratzky, Ueber einen Fall von Myositis ossificans. (k. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 9. p. 449.

Pollock, Bösartige Erkrankung d. Femur; Amputation im Hüftgelenk; Genesung. Lancet I. 20; May p. 696.

Ross, D. M., Chron. Erkrankung d. r. Ellbogens; Nutzen d. antisept. Behandlung. Dubl. Journ. LV. p. 421. [3. S. Nr. 17.] May.

Schneider, Caries vertebrarum mit Senkungsabscess. (Med. Ges. in Basel.) Schweiz. Corr.-Bl. 13. p. 350.

Spillmann, E., Ueber d. verschied. Formen d. akuten Osteitis. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 600. 723. Mai, Juin.

Verebèly, L., Chirurg. Mittheilungen aus dem Pester Kinderspitale. (Beiderseitige Ankylose im Ellenbogengelenk in voller Streckung; Resektion.) Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VI. 2. p. 148.

Verneuil, Ueber Muskelhernien. Gaz. de Par. 13. p. 167.

Waldenström, J. A., Bursitis subdeltoidea acuta. (Poliklin. zu Upsala.) Upsala läkarefören förhandl. VIII. 4. S. 370.

S. a. VIII. 2. c. Borger; 3. a. Gubler; 9. Bidder. XIX. 2. Bidder.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Agnew, D. Hayes, Ueber durch miasmat. Einflüsse bedingte Hodenanschwellung. Philad. med. Times III. 73; March.

Agnew, D. Hayes, Harnröhrenstriktur; Harnretention. Philad. med. and surg. Reporter XXVII. 16. p. 318. April.

Allan, James W., Traumat. Hämaturie. Brit. med. Journ. May 17. p. 561.

Andrews, Edmund, Katheter f. an Vergrösserung d. Prostata Leidende. The Clinic IV. 26; June p. 309.

Annandale, Thomas, Fall von Nierenabscess, einen Stein enthaltend; Heilung durch Operation. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 923. [Nr. CCXIV.] April.

Barwell, Lithotomie; ungewöhnl. rasche Genesung. Lancet I. 18; May p. 626.

Bellamy, Perinäalschnitt nach Zerreissung d. Harnröhre; Heilung. Lancet I. 21; May p. 732.

Boeckel, E., Harnröhren-Prostata-Steine; Boutonnière; Heilung. Journ. de Brux. LVI. p. 439. Mai.

Bouyer, Marcel, Doppelte Hämatocele; Jodinjektion auf d. einen, Decortikation auf d. andern Seite. Gaz. des Hôp. 70.

Brown, J. D., Fälle von Medianlithotomie u. von Lithotritie. Med. Times and Gaz. April 19. p. 413.

Chancellor, C. W., Impermeable Harnröhrenstriktur; äussere Urethrotomie. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 17. p. 333. April.

Charon, E., u. Legedanck, Ueber Blasensteine b. Kindern. Journ. de Brux. LVI. p. 299. Avril. Vgl. a. Presse méd. XXV. 24.

Cowell, Stein in der Blase beim Weibe; Entfernung durch Dilatation; Heilung. Lancet I. 17; April p. 592.

Créqny, Blutstillungsmittel bei Steinschnitt. Gaz. des Hôp. 80.

Davidson, A., Ueber Lithotomie u. eine neue Methode zur Ausführung derselben. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1058. [Nr. CCXVI.] June.

Day, W. Henry, Chron. Cystitis mit Fäulniss des Harns, behandelt mit Carbolsäure-Injektionen in d. Blase. Brit. med. Journ. May 10. p. 536.

Demarquay, Ueber d. Nachtheile d. Anwendung schlechter Sonden bei Katheterisation d. Blase, namentl. b. Liegenlassen des Katheters. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 251. Mars 30.

Duret, H., Beträchtl. Hypertrophie des mittlern Prostatalappens. Presse méd. XXV. 20. p. 159.

Englisch, J., Zur Pathologie der Harn- u. Geschlechtsorgane. (a. Ueber d. Verschluss d. Sinus pocularis. — b. Cyste in d. Pars supramontana prostatae. — c. Spaltförmige Ausbuchtung d. Pars prostatica urethrae.) Wien. med. Jahrbb. 1. p. 61. 71. 77.

Englisch, Joseph, Ueber Fieberzufälle nach Operationen an d. Harn- u. Geschlechtsorganen. Wien. med. Presse XIV. 14. 24.

Ernst, Harnbeschwerden durch Striktur nach einer Urethro-Blenorrhöe vor 30 Jahren. (k. k. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 26. p. 590.

Ferrier, David, Ueber d. Möglichkeit d. Erzeugung von Septikämie durch Katheterisation. Brit. med. Jonrn. April 19.

Girard, Jules, Resorption urineuse et urémie dans les maladies des voies urinaires, contribution à l'étude du traitement de la pierre dans la vessie. Paris. A. Delahaye. 8. 144. pp. 3 Fr.

Gosselin, Ueber ungewöhnliche Formen d. Orchitis. Gaz. des Hôp, 55. 56. 58. 60. 63.

Gouley, John W. S., Diseases of the urinary organs, including stricture of the urethra, affections of the prostate and stone in the bladder. New York. William Wood and Co. 8. XVIII and 368 pp. with woodcuts.

Graham, Anwendung d. Mutterkorns b. Spermatorrhöe. The Clinic IV. 21; May p. 242.

Gross, S. D., a) Fall von Lithotomie. — b) Rheumatismus der Harnblase. Philad. med. Times III. 75; April p. 420. 421.

Hawkins, Chs.; Weiss, Frederick S., Ueber Erfindung d. Schraubenlithotritors. Med. Times and Gaz. May 24. p. 560; 31. p. 586.

Hulke, Fälle von Hämatocele. Brit. med. Journ. April 26. p. 462.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Behandlung der Harnretention in Folge von Affektion der Prostata. Lancet I. 23; June.

Hydrocele, Vereiterung nach der Operation. L'Union 82. p. 62.

Jaillard, Xanthinstein in der Blase. (Soc. méd. d'Alger.) Gaz. hebd. 2. Sér. X. 16. p. 261.

Jurié, Ueber den Katheterismus der männlichen Harnröhre. (K. K. Ges. d. Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 21. p. 464.

Knaggs, Samuel T., Retention des Harns mit folgender, 7 T. lang bestehender Suppression; Heilung. Dubl. Journ. LVI. p. 27. [3. S. Nr. 19.] July.

Koch, E., Contraktur d. Blasenhalses; consekutive Anästhesie; Heilung durch Galvanisation. Journ. de Brux. LVI. p. 218. 321. 411. Mars. — Avril.

Maberly, F. H., Lithotomie bei infantiler Paraplegie. Med. Times and Gaz. May 24.

Napier, William Donald, Ueber Entdeckung u. Entfernung der Blasensteine mittels einer neuen Methode. Med. Times and Gaz. June 14.

Newman, Robert, Ueber d. Nutzen d. Laminaria bei Behandlung der Harnröhrenverengungen. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 285. Mars 30.

Ott, Isaac, Gangränöses Erysipel der Genitalien. Philad. med. Times III. 81; May.

Parona, Francesco, Krampf des Blasenhalses, geheilt durch Cystotomie. Ric. clin. 2. S. III. 4. p. 97.

Pridie, J. D., Fall von Zerreissung der Harnröhre mit Blutung in die Blase. Edinb. med. Journ. XIX. p. 53. [Nr. CCXVII.] July.

Quinlan, Obstruktion des Orificium urethrae. (Dubl. pathol. Soc.) Dubl. Journ. LVI. p. 76. [3. S. Nr. 19.] July.

Romano, Clemente, Ueber Fungus benignus u. andere, die Form fungoider Exkrescenzen annehmende Neubildungen am Hoden. Il Morgagni XV. 4 e 5. 6. p. 297. 403.

Smith, Henry, Scrofulöse Erkrankung d. Hodens; Castration; Anwendung d. Cauterium actuale; Heilung. Lancet I. 17; April p. 592.

Smith, Johnson, Priapismus von mehr als 4wöchentl. Dauer; Heilung. Lancet I. 23; June p. 804.

Smith, Johnson, a) Fall von suppurirender Hydrocele. — c) Gangrän d. Scrotum. Brit. med. Journ. June 7. p. 647.

Stilling, Fälle von Blasenstein-Zertrümmerung. Deutsche Klinik 28.

Teevan, W. F., Fälle von Lithotomie bei alten Männern mit ungewöhnl. Vergrösserung d. Prostata. Lancet I. 17; April.

Teevan, W. F., Blasenstein; Lithotritie; Heilung. Med. Times and Gaz. June 21. p. 653.

Teevan, W. F., Ueber einen Katheter mit einer Rinne. Lancet II. 1; July.

Thiry, Fibröse Harnröhrenstriktur, geheilt durch progressives Katheterisiren. Presse méd. XXV. 18. p. 139.

Thompson, Henry, Ueber Behandlung der Steine in der Blase durch auflösende Mittel. Lancet I. 14; April.

Rodolfi, Rodolfo, Ueber Behandlung d. Hydrocele mittels Elektricität. Gazz. Lomb. 11.

Weinlechner, Ueber fremde Körper in der Blase. (K. K. Ges. der Aerzte.) Wien. med. Presse XIV. 14. p. 326.

Wettergren, Carl, Zur Kenntniss d. Cystoma testiculi. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 24. 1872.

Wettergren, C., u. C. Santesson, Fall von Nieren- u. Blasenstein; Lithotripsie; Heilung; später Striktur d. Flexura sigmoidea; chron. Peritonitis; Leberkrebs u. Miliarcarcinom d. Peritonäum. (Hygiea 1871. Sv. läk. sällsk. förh. S. 78.) Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 29. p. 21.

Wharton, Erkrankung der Prostata. (Pathol. Soc. of Dubl.) Dubl. Journ. LV. [3. S. Nr. 16.] p. 371. April.

Wood, John, Fälle von Ektopie der Blase; Operation. Lancet II. 1; July p. 9.

Woodbury, Henry E., Gonorrhöe u. Striktur, behandelt mit Harnröhrensuppositorien. Philad. med. Times III. 79; May.

Wyman, Hal C., Bösartige Erkrankung d. Penis nach phagedän. Geschwür; Amputation; Genesung. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 23. p. 437. June.

S. a. VIII. 2. a. Lange. VIII. 8. XI. Englisch.

10) *Orthopädik.*

Burow sen., Klumpfussmaschine. Deutsche Ztschr. f. Chirurgie II. 4 u. 5 p. 447.

Dittel, Ueber Bereitung von Guttaperchaschienen. Zur Behandlung von angeb. Klumpfüssen. (K. K. Ges. der Aerzte.) Wien. med. Wchnschr. XXIII. 24. p. 375. Wien. med. Presse XIV. 25. p. 560.

Little, William J., Fall von Difformität des Fusses; Operation. Lancet I. 22; May.

S. a. III. 3. Balandin. VIII. 2. b. Barwell; 2. c. Carter, Ogle.

11) *Fremde Körper.*

Barwell, Fremder Körper im rechten Bronchus. (Clin. Soc. London.) Brit. med. Journ. April 26. p. 473.

Benedetti, Giovanni, 13 Jahr langes Verweilen eines Messingkreuzchens im Magen. Il Raccoglitore med. XXXVI. 12. p. 340.

Betz, Frdr., Fremdkörper im Larynx; Katheterisation; Heilung. Memorabilien XVIII. 3. p. 121.

Henry, Frederick P., Anwendung der Nasendusche zur Entfernung eines fremden Körpers aus der Nase. Philad. med. Times III. 81; May.

Pearse, Arthur, Fremder Körper, 22 J. lang in der Vagina eingekeilt. Brit. med. Journ. June 28.

Pétavel, J., Ausziehung zweier grosser Glasscherben aus der rechten Hand. Schweiz. Corr.-Bl. 9.

Possek, Ludw., Erstickungstod eines Blödsinnigen in Folge des Verschlingens fremder Körper. Wien. med. Presse XIV. 26. p. 588.

Wilkinson, F. E., Ueber fremde Körper in d. Glottis. Lancet II. 1; July p. 28.

S. a. VIII. 6. Werner. XII. 9. Weinlechner. XVI. Meyer. XIX. 2. Parrot, Ueber fremde Körper in Augen u. Ohren s. XIII. XIV.

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Amputation s. VIII. 2. c. *Mash.* XII. 2. *Pollock;* 3. *Boughter;* 4. *Lawson;* 7. *Hill, Smith;* 8. *Pollock;* 9. *Wyman.* Vgl. a. XII. 12.

Barwell, Richard, Fall von Amputation im Hüftgelenk. (Royal med. and chir. Soc.) Brit. med. Journ. April 29. p. 471. — Lancet I. 14; April p. 501.

Billet, L., Amputationen bei Greisen. Gaz. des Hôp. 52. p. 414.

Birt, George, Papier zum Verband granulirender Wunden. Brit. med. Journ. May 24. p. 587.

v. Bruns, Die sogen. Kehlkopfsguillotine. Wien. med. Presse XIV. 19.

Cameron, Hector C., Ueber Punktur d. Colon. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 289. May.

Ciniselli, Luigi, Ueber Trepanation d. Cranium. Ann. univers. CCXXIV. p. 561. Giugno.

Cousin, A., Ueber Resektion des Ellenbogengelenks im Kriege, mit Beobachtungen aus *Demarquay's* Abtheilung. L'Union 67. 71. 72.

Cramer, J. G., Eine Naht mit Knöpfen. Schweiz. Corr.-Bl. 9.

Croft, John., Subperiosteale Excision des Hüftgelenks. (Clin. Soc. of London.) Med. Times and Gaz. June. 21. p. 668. — Lancet I. 24; June p. 841.

Culbertson, H., Meerschaumsonde. Philad. med. Times III. 78; April.

Després, Amputation des Arms bei einem 70jähr. Greise wegen Tumor albus des Ellenbogens; Heilung. Gaz. des Hôp. 50.

Donaldson, Jas., Ueber Anwendung d. Drainageröhren bei Ascites. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 306. May.

Durham, Amputation im Schultergelenk. Med. Times and Gaz. July 5. p. 5.

Ehrhardt, J. G., Ueber Tracheotomie bei Croup u. Diphtherie. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 421. April.

Finlay, W. A., Epithelialkrebs der Lippe; Abtragung; Cheiloplastik. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1083. [Nr. CCXVI.] June.

Forrest, R. W., Fälle von Tracheotomie. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 398. May.

Gant, Fälle von doppelter Amputation. (Med. Soc. of London.) Lancet I. 18; May p. 629.

Gerok, Kniegelenkresektion mit Heilung. (Katharinen-Hospital.) Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 17.

Godrich, A., Mittel zur Tamponade d. hintern Nasenöffnungen. Brit. med. Journ. April 12. — Lancet I. 15. 16; April p. 547. 583.

Guérin, Alph., Ueber den Watteverband. Gaz. des Hôp. 62.

Gull, Frederick, Ueber Complikation d. Paracentese des Unterleibes. Brit. med. Journ. June 7. p. 647.

Haardh, A., Om uranoplastik. Helsingfors 1872. 71 S. Nord. med. ark. IV. 4. Nr. 23. p. 18.

Herrgott, Ueber den Gipsverband. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 68. p. 540.

Hjort jun., Fall von Resektion d. Hüftgelenks. Norsk Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 110.

Holmes T., Ueber Thyreotomie. Brit. med. Journ. May 10.

Houzé d'Aulnoit, Ueber subperiosteale Amputationen. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 68. p. 541.

Hunter, William B., Fall von Paracentesis abdominis. Brit. med. Journ. May 17.

Instrumente, neuere chirurgische. Brit. med. Journ. June 28. p. 732; July 5. p. 12. — Med. Times and Gaz. July 12. p. 45.

Klein, Adolf, Doppelte Lostrennung des Sternocleidomastoideus, wegen Narbenverkürzung. Memorabilien XVIII. 3. p. 114.

König, Der Magnesitverband. Deutsche Klinik 16. (Jahrbb. CLVIII. p. 52.)

Küster, Ernst, Zur Resektion des Kniegelenks im Kriege. Berl. klin. Wchnschr. X. 16.

Lang, Eduard, Fragment aus der Gipsverbandpraxis. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 17.

v. Langenbeck, B., Resektion des Handgelenks wegen Schussverletzung (mil.-ärztl. Ges. zu Orleans 1870—71). Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 259. 263.

Leijer, E., Enterotomie wegen Krebs d. Rectum. (Hygiea 1872. Sv. läk. sällsk. förh. S. 138.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 13.

Maclaren, Roderick, Fall von subperiostealer Excision des Kopfes u. eines Theiles vom Schafte des Humerus. Lancet I. 23; June.

Malagodi, Luigi, Fall von Resektion d. Scapula. Il Raccoglitore med. XXXVI. 15; Maggio.

Male, H. D., Ueber Darmsaitennähte. Lancet II. 1; July p. 28.

Maunder, Subperiosteale Excision eines Theiles d. Unterkiefers. Brit. med. Journ. May 31. p. 611.

Maxwell, G. Troup, Excision des Hüftgelenks mit Ausgang in Heilung. Philad. med. Times III. 84; June.

Menzel, Arthur, Ueber *Esmarch's* Methode, Operationen an den Extremitäten ohne Blutung auszuführen. Gazz. Lomb. 24.

Morgan, Campbell de, Tracheotomie wegen Dyspnöe in Folge einer wahrscheinlich krebsigen Geschwulst am Halse. Brit. med. Journ. May 17.

Neurotomie s. VIII. 2 c. *Busi.*

Nicaise, Subperiosteale Resektion der Humerusdiaphyse; Knochenreproduktion; Anschwellung d. Sehnen des Extensor communis digit. in Folge von traumat. Paralyse des N. radialis. (Soc. de chir.) L'Union 46. p. 586.

Notta, Resektion des aufsteigenden Unterkieferastes. (Soc. de chir.) Gaz. des Hôp. 48. p. 381.

Paracentese, des Perikardium s. VIII. 3. a. *Ogle*, —, des Thorax s. VIII. 5. —, des Abdomen s. XII. 12.

Podrazki, Totale Resektion beider Oberkieferknochen wegen eines Osteom. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 1. 2.

Reid, Walter, Ueber den Watteverband. Lancet I. 17; April.

Schnyder, Tuchschienen-Verband. Schw. Corr.-Bl. 8. p. 219. (Jahrbb. CLVIII. p. 155.)

Seggel, Resultate der während des Krieges von 1870/71 ausgeführten Gelenkresektionen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 6. p. 315.

Skinner, D. S., Ueber die Anwendung von Schwammtampons bei Epistaxis. Brit. med. Journ. May 3. p. 490.

Spence, James, Fall von Excision der Scapula. Dubl. Journ. LV. [3. Ser. Nr. 18.] p. 508. June.

Tachard, Ueber den Werth der primären u. consekutiven Amputationen bei Schussfrakturen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 267. Mai et Juin.

Thorakocentese s. VIII. 5.

Totherick, u. Vincent Jackson, Gastrotomie wegen unwegsamer Striktur des Oesophagus. Brit. med. Journ. May 24. p. 588.

Tracheotomie s. VIII. 3. a. *Thornton*; 4. *Stewart*; 5. *Mackenzie*. XI. *Beschorner*. Vgl. a. XII. 12.

Transfusion s. VIII. 3. a. *Landi*; 9. *Smith*. X. *Savage*. XII. 6. *Albert*. Vgl. a. XII. 12. XIX. 3.

Trepanation s. VIII. 2. c. *Dickson*, *Hughes*. XII. 7. *Albert*, *Blessick*. Vgl. a. XII. 12.

Turnbull, Laurence, Ueber *Jesser's* Operation am Proc. mastoideus. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 20. p. 395. May.

Verneuil, Ueber Unterlassung der Digitalcompression vor Amputationen u. über ein neues Verfahren zur Amputation. Gaz. de Par. 13. p. 166.

Verneuil, A., Zur chirurg. Statistik mit Bezug auf Amputation des Arms im Gelenke. Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 1. Juillet.

Voltolini, Die Tracheotomie mittels der Galvanokaustik. Berl. klin. Wchnschr. X. 15.

Watson, Patrick Heron, Ueber Excision des Humerusendes zur Beseitigung von Ankylose des Ellenbogengelenks nach Verletzung. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 985. [Nr. CCXV.] May.

Yeo, J. Burney, Ungewöhnl. Complikation der Paracentesis abdominis. Brit. med. Journ. May 24. p. 586.

S. a. VIII. 3. b. Baciocchi, Mignot. XII. 4. Heath, Verneuil; 8. Verebèly. XIV. Breslauer.

Vgl. ausserdem: VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Fisteloperationen, Ovariotomie, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XI. 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.*

XIII. Augenheilkunde.

Becker, Otto, Ueber spontanen Arterienpuls in der Netzhaut als Symptom des Morbus Basedowii. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 24. 25.

Bericht über die Augenkrankheiten in dem Reichsstift von Ommerschans u. Veenhuizen vom 1. Jan. bis 1. Oct. 1872. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 4. p. 49. Febr.

Berlin, R., Zur sogen. Commotio retinae. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 42. Febr. bis März.

Blindenwesen in Norwegen. Norsk. Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 107.

Braun, Gust. (Moskau), Ein Beitrag zur Nachstaaroperation. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 142. April, Mai.

Bull, Charles S., Ueber Behandl. der verschied. Formen der Amblyopie u. Amaurose. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 346. April.

Burow sen., Zur Operation des Entropium u. der Distichiasis. Berl. klin. Wchnschr. X. 25. (Jahrbb. CLVIII. p. 264.)

Burow sen., Ueber die Wirkung des Calabar bei Accomodationslähmungen. — Das Metermaass zur Bezeichnung der Brillenbrennweite. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 78. Febr.—März. p. 145. Juni.

Busse, Paul, Fremdkörper von ungewöhnlicher Grösse im Augapfel. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 84. Febr.—März.

Carpentier, E., Zur Aetiologie u. Therapie der Paralyse d. 6. Hirnnervenpaares (Oculomotorius externus). Journ. de Brux. LVI. p. 385. 494. Mai, Juni. vgl. a. p. 469.

Chessire, Edwin, Durchschneidung des M. orbicularis und der Bedeckung am äussern Canthus als Voroperation bei der Kataraktextraktion. Brit. med. Journ. April 5. — Med. Times and Gaz. April 12.

Chisolm, Julian J., Ueber Anwendung des Strychnin bei Sehnervenatrophie u. verwandten Nervenaffektionen. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 342. April. — Lancet I. 21; May p. 732.

Cooper, W. White, Zur Geschichte der Ophthalmologie. Med. Times and Gaz. June 28. — Brit. med. Journ. June 28.

Cuignet, Ueber Feststellung der Amaurose u. Amblyopie durch die Symptome u. durch Proben. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 255. Mai et Juin.

Dooier, Ueber Augenuntersuchung bei der Militäraushebung. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 5. p. 65. Febr.

Exner, Sigmund, Ueber d. physiolog. Wirkung d. Iridektomie. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 52. (Vgl. Jahrbb. CLV. p. 306.)

Feuer, N., Ueber seröse Iriscysten. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 110. April—Mai.

Foster, John, Abtragung einer grossen Geschwulst an d. Conjunctiva palpebrarum. Lancet I. 17; April p. 593.

Gräfe, Alfr., Ueber die antiseptische Frage der Conjunctival-Diphtherie. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 91. Febr.—März.

Hall, A. D., Fall von Asthenopie. Philad. med. Times III. 78; April p. 475.

Hall, Instrument zur Fixirung der Cornea bei Entfernung fremder Körper. Philad. med. III. 80; May p. 506.

Harlan, Geo. C., Untersuchung der Augen von 167 Blinden. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 410. April. (Jahrbb. CLVII. p. 280.)

Harlan, George C., a) Retinitis pigmentosa. — b) Partielle Paralyse d. N. oculomotorius, geheilt durch Calabarbohnenextrakt. — c) Latente Hypermetropie. — d) Ablösung d. Retina. — e) Sympath. Chorioideitis. — f) Traumat. Ophthalmie. — g) Geschwulst an der Cornea u. Sklera. — h) Iritis. — i) Retinitis. Philad. med. Times III. 73. 76. 83. March—May.

v. Hasner, Ueber den Seitenblickwinkel. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 21.

Heiberg, Jacob, a) Ueber Behandlung d. Excoriationen am äussern Augenwinkel. — b) Ueber Lähmungen am Auge. — c) Ueber Anwendung des Atropin bei Krankheiten der Conjunctiva u. Cornea. — d) Ueber Anwendung des Chloroform bei lichtscheuen Kindern. Norsk. Mag. 3. R. III. 6. 7. p. 290. 321. 375.

Hersing, Frdr., Compendium der Augenheilkunde. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. XVI u. 343 S. mit 1 Tafel u. eingedr. Holzschn. $2^2/_3$ Thlr.

Higgens, Charles, Fälle von Kataraktoperation. Med. Times and Gaz. April 19. p. 412.

v. Hippel, Ueber die Wirkungen des Strychnin auf das normale Auge. Berl. klin. Wchnschr. X. 17. p. 200.

Hirschler, Ig., Zur Casuistik der Mydriasis spastica. Wien. med. Wchnschr. XXIII. 17.

Hirschler, Ueber den Förster'schen Perimeter. Wien. med. Presse XIV. 20. p. 451.

Horner, Ueber Augenverletzungen durch Hinterladungsgewehre. Schweiz.-Corr.-Bl. 10. p. 271.

Hutchinson, Jonathan, a) Ueber den ophthalmoskop. Befund bei Chorioideitis syphilitica. — b) Ueber Augenkrankheiten bei Rheumatismus u. Gicht. — c) Glaukom. — d) Retinitis pigmentosa. — e) Ophthalmia diphtheritica. — f) Accommodationslähmung. — g) Angeborne Katarakte. — h) Asymmetr. Katarakte. — i) Einfluss der Rasse u. des Klimas auf Augenkrankheit. — k) Verletzung des Augapfels u. Fraktur der innern Wand der Orbita. — l) Paralyse des N. quintus. — m) Verletzung des Auges mit folgenden Nervenerscheinungen. — n) Suppurative Meningitis unter d. Tentorium cerebelli nach Iridektomie. — o) Verletzung d. Augapfels. — p) Ueber Sehstörungen bei Krankheiten des Nervensystems. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 431 ff. Febr.

Jaesche, E. (Moskau), a) *Geo. Jaesche's* Operationen für Entropium u. Distichiasis. — b) Die erwärmenden Umschläge in der Augenpraxis. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 97 flg. April—Mai. (Jahrbb. CLVIII. p. 263.)

Jones, H. Macnaughton, Fälle von Kataraktextraktion. Dubl. Journ. LVI. p. 85. [3. S. Nr. 19.] July.

Kataraktextraktion, Diskussion in d. Soc. de chir. zu Paris über den Werth verschied. Methoden. Gaz. des Hôp. 40. 43. 48. 51. 53. 57. 71. 73. 74. 75. 78. 84. 87. — L'Union 59. 61. 62. 65. 71. 79. — Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15. 16. 18. — Gaz. de Par. 45. p. 355.

Katz, Zur Blindenstatistik. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundh.-Pfl. II. 16. 17.

Keyser, P. D., a) Fall von phlyktän. Conjunctivitis. — b) Paralyse des Nervus sextus. — c) Amblyopia potatorum. — d) Hornhautgeschwür. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 12. p. 244. 245. 246. March.

Knapp, Enchondrom im Innern des Auges. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 573. April.

Lindner, Sigmund, Fälle von sympathischer Augenentzündung. Wien. med. Presse XIV. 17.

Luys; Desnos; Féréol, Ueber den Ursprung der N. oculomotorius communis u. des Nervus oc. externus. L'Union 41. p. 516.

Magnus, Hugo, Die makroskopischen Gefässe der menschlichen Netzhaut. Leipzig. Engelmann. gr. 8. 32 S. mit 2 lith. Taf. $^2/_3$ Thlr. (Jahrbb. CLVIII. p. 204.)

Mandelstamm, E., Ueber Sehnervenkreuzung u. Iemiopie. Med. Centr.-Bl. XI. 22.

Mauthner, Ludwig, Zur Lehre von d. Embolie ler Art. centr. retinae. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 195.

Mauthner, Ludwig, Ueber Keratokonus. Wien. ned. Wchnschr. XXIII. 15. p. 346. — Wien. med. Presse XIV. 16. p. 377.

Merkel, Frdr., Die Muskulatur der menschl. Iris. Rostock. Stiller'sche Buchhdlg. gr. 4. 12 S. mit 1 Tafel.

Michel, Zur Linearextraktion der Katarakte. Gaz. les Hôp. 65. p. 515.

Nagel, Albrecht, Jahresbericht über die Leistungen u. Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie. 2. Jahrg. 1871. Tübingen. H. Laupp. 8. IV u. 480 S. 3 Thlr. 6 Ngr.

Newman, W., Zerstörende Ulceration der Cornea nach Abtragung einer bösartigen Warze am Augenlid. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 638. Febr.

Nettleship, Pathol.-anatom. Sammlung im London Ophthalm. Hosp. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 528. Febr.

v. Oettingen, G., Ueber diffuse Glaskörpertrübung. Dorp. med. Ges.) Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 371.

Oglesby, a) Akutes Glaukom. — b) Einkeilung eines grossen Metallstücks im rechten Auge. Brit. med. Journ. April 26. p. 463.

Owen, D. C. Lloyd, Ueber Anwendung von atropinisirtem Ricinusöl bei Hornhautaffektionen. Brit. med. Journ. May 10. p. 536.

Pagenstecher, Herm., Meningitis mit lethalem Ausgang nach Enucleatio bulbi sinistri; Irido-chorioiditis symp. oc. dextr.; Sektion. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 123. April—Mai.

Perry, Robert, Fälle von Exophthalmus mit Kropf. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 401. May.

Power, Henry, Fall von sympath. Ophthalmie mit Heilung. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 443. Febr.

v. Reuss, Ophthalmometr. Messungen bei Keratokonus. Wien. med. Presse XIV. 19.

Risley, S. D., Ueber Strabismus convergens, mit Bezug auf dessen Aetiologie. Philad. med. Times III. 76. 77; April.

Robertson, D. Argyll, Tenotomie des Musc. rectus superior. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 891. [Nr. CCXIV.] April.

Scherk, Ein schmales Iridektomiemesser. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 101. April—Mai.

Schröter, Paul, Der Basalmesser, zur Messung des gegenseitigen Abstandes der Drehpunkte beider Augen. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XI. p. 87. Febr.—März.

Schweigger, Demonstration eines neuen Perimeter. Berl. klin. Wchnschr. X. 22. p. 261.

Seely, W. W., Ueber Behandlung der Katarakte. The Clinic IV. 24; June.

Stowers, James H., Fall von eingebildeter Amaurose. Lancet II. 2; July.

Streatfeild, J. F., Fälle von angebornen Bildungsfehlern des obern Augenlides. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 451. Febr.

Streatfeild, Diphtheritische Conjunctivitis; Verschwärung der Cornea; Heilung. Lancet II. 1; July p. 10.

Stromeyer, Ueber die Entstehung der Hypopyon-Keratitis. Med. Centr.-Bl. XI. 21.

Terson, Ueber Linearextraktion der Katarakte, mit oder ohne Iridektomie. L'Union 55.

Terson, Fälle von angeborner Thränenfistel. Presse méd. XXV. 29. p. 227.

Thiry, Ueber sogen. rheumat. Ophthalmie. — Ektropium des untern Augenlides durch Narbencontraktion; Operation, Heilung. Presse méd. XXV. 19. 29.

Tillaux, Ueber Kataraktextraktion. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 541. Juin 30.

Vallance, Thomas J., Ueber Ophthalmie in Schulen. Lancet II; 2; July p. 61.

Vidor, Sigmund, Die im Pester Kinderspitale vom 1. Jan. 1869 bis 31. Dec. 1871 behandelten Augenkrankheiten. Pester med.-chir. Presse IX. 26. 28—30.

Watson, W. Spencer, Operation d. Distichiasis. Ophthalm. Hosp. Rep. VII. 4. p. 440. Febr.

Watson, W. Spencer, Ophthalmitis u. sympath. Ophthalmie, durch einen fremden Körper im Glaskörperraume bedingt; Enucleation; Heilung des sympathisch ergriffenen Auges. — Nävus in der Orbita, behandelt mit Ligatur u. Glüheisen. Lancet I. 19. 21; May p. 663. 738.

Weber, F., Ueber Amaurose im Wochenbette. Berl. klin. Wchnschr. X. 23. 24.

Wecker, Entropium, complicirt mit Pannus u. Dakryocystitis; Operation. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 26.

Weiss, Die epidemisch auftretende Nachtblindheit. Berl. klin. Wchnschr. X. 20.

S. a. III. 3. Féréol. VIII. 2. a. Lasègue. XVI. Hanot.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

Bonnafont, A., Ueber Hörrohre. Bull de Thér. LXXXIV. p. 476. Mai 30.

Bonnafont, Ueber Taubstummheit vom gerichtlich-medicinischen Standpunkte. L'Union 58.

Brunner, G., Ueber die Symptome, die der Knall von Schiessgewehren im Ohr hervorruft, nebst allgemeinen Betrachtungen über das Ohrenklingen. Mon.-Schr. für Ohrenheilk. VII. 4.

Burnett, C. H., Wiederherstellung des Trommelfells nach 15jähr. Erkrankung. Philad. med. Times III. 80; May.

Dalby, W. B., Traumat. Zerreissung des Trommelfells. Lancet I. 24; June p. 842. — Brit. med. Journ. June 7. p. 658.

Després, Fälle von fremden Körpern im äussern Gehörgange. Gaz. des Hôp. 51.

Eysell, Adolf, a) Caries des rechten Schläfenbeins; Thrombose d. Sinus transversus; Phthisis pulmon.; amyloide Degeneration der Nieren; Tod; b) Fraktur der Schädelbasis; Ruptur des Trommelfells und Blutung aus dem linken Ohre; linksseitige Facialisparalyse; Heilung; c) Phthisis pulmon.; Defekt des rechten Trommelfelles; partielle Nekrose der Gehörknöchelchen; Sektionsbefund; d) zahlreiche Schleimpolypen im Centrum u. den Cellulae mastoideae; e) Doppelseitiger akuter Mittelohrkatarrh; rechts interlamelläre Abscesse im Trommelfelle; Heilung. Arch. für Ohrenheilk. N. F. I. 2 u. 3. p. 206 ff.

Finncane, Thomas Dawson, Vollständige Aphonie mit Ausgang in Heilung. Dubl. Journ. LV. p. 422. [3. S. Nr. 17.] May.

Gruber, Jos., Ueber die Wahl der Einstichstelle am Trommelfelle bei der Durchschneidung der Sehne des Trommelfellspanners. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 4.

Guillaume, A., Du bégaiement et de son traitement. Paris 1872. J. B. Baillière et fils. 8. 16 pp. 1 Fr.

Kramer, W., Die Ohrenheilkunde der letzten 50 Jahre. Zur Erinnerung an seine med.-chir. Doktor-Promotion im Jahre 1823. Berlin, Nikolai's Verl. gr. 8. $^1/_2$ Thlr.

Larrea, Pedro de, Ueber den Einfluss der Otorrhöe auf den gesammten Organismus. El Siglo méd. 1011. Mayo.

Mach, E., u. J. Kessel, a) Ueber die Accommodation des Ohres. Wien, Gerold's Sohn. 8. 7 S. 2 Ngr. — b) Die Funktionen der Trommelhöhle und der Tuba Eustachii. Daselbst 8 S. 2 Ngr. [Sitz.-Ber. der Akad. der Wiss.]

Merkel, Carl Ludw., Der Kehlkopf oder die Erkenntniss und Behandlung des menschlichen Stimmorgans im gesunden und kranken Zustande. Mit eingedr. Abbild.,

vielen Musikbeispielen etc. Leipzig. Weber. 8. XVI u. 326 S. 1 Thlr.

Monette, George N., Fälle von Aphonie. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 569. April.

Needham, Fred., Ueber Othämatom. Brit. med. Journ. July 5. p. 11.

Rüdinger, N., Ueber die Entstehungsweise der knöchernen Kanäle in der Umgebung der Paukenhöhle. — Ueber den Canalis facialis in seiner Beziehung zum 7. Gehirnnerven bei Erwachsenen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 5. 6.

Sapolini, Giuseppe, Ueber Otiatrie. Ann. univers. CCXXIII. p. 576. Marzo.

Schwartze u. Eysell, Ueber die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatzes. Arch. für Ohrenheilk. N. F. I. 2 u. 3. p. 157.

Tillaux, Ueber Verstopfung der Tuba Eustachii. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 303. April 15.

Trautmann, a) Der Gebrauch des Reflexspiegels bei der Untersuchung des Ohres und die Erzeugung vergrösserter Trommelfellbilder. — b) Ueber den Werth der Ohrenheilkunde für Militärärzte. Arch. für Ohrenheilk. N. F. I. 2 u. 3. p. 89. 103.

Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Ménière'sche Krankheit. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien. II. 14.

Voltolini, R., Die Durchschneidung der Sehne des Tensor tympani unter Leitung der pneumat. Ohrenlupe, vom hintern Trommelfell-Segmente aus. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 5.

Weber-Liel, Fr. E., Ueber das Wesen und die Heilbarkeit der häufigsten Form progressiver Schwerhörigkeit. Mit eingedr. Holzschn. u. Tafeln. Berlin. Hirschwald. gr. 8. VII u. 205 S. $1\frac{5}{6}$ Thlr.

Weber-Liel, F. E., Progressive Schwerhörigkeit; Ohrgeräusche; ausgeprägte Gleichgewichtsstörungen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. VII. 6.

Weber-Liel, Tenotomie des M. tensor tympani. Deutsche Klinik 20.

Wendt, Hermann, a) Polypöse Hypertrophie der Schleimhaut des Mittelohrs. — b) Sekundäre Veränderungen, besonders der Schleimhaut, im Mittelohr. — c) Ueber einen wahrscheinlich embolischen Vorgang in der Schleimhaut der Paukenhöhle. Arch. d. Heilk. XIV. 3 u. 4. p. 262. 274. 293.

Yeats, William, Ueber Othaematom. Brit. med. Journ. June 21.

Zaufal, E., Ueber die einfachsten Encheiresen zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem äussern Gehörgange. Böhm. Corr.-Bl. I. 1.

Zaufal, E., Casuistische Beiträge zu den traumat. Verletzungen des Trommelfelles. Arch. f. Ohrenheilk. N. F. I. 2 u. 3. 4. p. 188. 280.

S. a. III. 2. Hasse. VIII. 2. a. *Aphasie;* 3. d. Anderson, Raven. XII. 7. Jefferies.

XV. Zahnheilkunde.

Breslauer, Ueber eine von *Morrison* erfundene Maschine zur Ausführung von Knochenresektionen, bes. an Zähnen. Deutsche Klin. 19.

Dop, G., Ueber submuköse Einspritzungen b. Zahnschmerz. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 425. Mai 15.

Napier, William Donald, Ueb. Zahnheilkunde bei öffentl. Instituten. Med. Times and Gaz. June 14. p. 638.

S. a. V. 2. XIX. 3. *Ueber Anästhetika.*

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Anderson, Thomas, Leukocythämie b. Geisteskranken. Med. Times and Gaz. May 31.

Arndt, Ueber Katalepsie u. Psychose. (Psychiatr. Verein zu Berlin.) Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 28.

Bertier, Ueber die Schwierigkeit bei der Diagnose in gewissen Fällen von paralyt. Irresein. Gaz. des Hôp. 53.

Bonfigli, Clodomiro, Nuove celle per i pazzi furiosi. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 27 pp.

Boyd, R., Ueber Gehirngeschwülste bei Geisteskranken u. Geistesgesunden. Journ. of mental Sc. XIX p. 54. April.

Boyd, Robert, Abnorme Hohlräume im Gehirn bei Gesunden u. Geisteskranken. Lancet I. 18; May p. 629 — Brit. med. Journ. May 10. p. 547. — Med. Times and Gaz. June 7. p. 615.

Björnström, Fr., Zur Statistik der Ursachen des Irreseseins in Schweden. Upsala läkareffören. förhandl. VIII. 4. S. 354.

Born, Ein Prophet im Zuchthaus. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 12.

Browne, J. Crichton, Ueber Geistes- u. Gehirnkrankheiten. Brit. med. Journ. April 19. 26.

Browne, J. H. Balfour, Eugen Aram, eine psychol. Studie. Journ. of mental Sc. XIX. p. 247. July.

Bucknill, John Charles, Ueber Idiotie. Journ. of mental Sc. XIX. p. 169. July.

Campbell, J. A., Ueber die gleichmässige Einrichtung d. Berichte über öffentl. Irrenanstalten. Journ. of mental. Sc. XIX. p. 67. April.

Chambers, Thomas King, Ueber Hypochondrie. Brit. med. Journ. July 5.

Clouston, T. S., Ueber lokale Vertheilung der Geistesstörung u. ihrer Varietäten in England u. Wales. Journ. of mental Sc. XIX. p. 1. April.

Cornette, Ueber den Einfluss des Geistes auf den Körper, mit bes. Beziehung auf Veränderungen der Haare nach gemüthl. Erregungen. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. IX. p. 177. Mars.

Crallan, Thomas E., Ueber den Einfl. der meteorolog. Verhältnisse auf Geisteskrankheit. Brit. med. Journ. April 12. p. 410.

Dagonet, H., Ueber den Alkoholismus in seiner Beziehung zu Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. IX. p. 187. 369. Mars, Mai.

Dahl, L., Ueber Erblichkeit der Geisteskrankheit. Norsk Mag. 3. R. III. 6. p. 257.

Davies, W. G., Ueber Bewusstsein u. unbewusste Gehirnthätigkeit. Journ. of mental Sc. XIX. p. 202. July.

Desmaze, Ueber die Irrengesetzgebung in d. alten u. neuen Zeit. Gaz. de Par. 13—16.

De Smeth, Joseph, De la mélancolie. Bruxelles. C. Muquardt. 8. 225 pp.

Faber, Carl, Das Idioten-Asyl Earlswood bei Redhill in England. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 22.

Finkelnburg, Ueber Errichtung reiner Bewahranstalten f. unheilbare Irre. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 373. April.

Foville jun., Achille, Ueber das Irrenwesen in den vereinigten Staaten. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 336. Avril.

Fraenkel, Soll man isoliren? — Unfälle u. Zufälle in engl. Irrenanstalten. Irrenfreund XV. 3. 5.

Gasquet, J. R., Ueber die Geisteskranken auf d. griech. Theater. Journ. of mental Sc. XIX. p. 47. 217. April, July.

v. Gellhorn, Ueber Apomorphin-Injektionen bei Geisteskranken. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 46.

Hanot, Victor, Ueber die Temperatur u. die Rotation des Kopfes u. der Augen in den apoplektiformen Anfällen bei allgem. Paralyse. Gaz. de Par. 16. 22. 25.

Hoyt, Charles S., Ueber das Irrenwesen im Staate New York. Philad. med. Times III. 77; April. p. 459.

Jolly, Friedrich, Bericht über die Irrenabtheilung d. Juliusspitals zu Würzburg f. d. Jahre 1870, 1871 u. 1872. Würzburg. Stahel. gr. 8. 87 S. 18 Ngr.

Jolly, Friedrich, Fall von Geistesstörung mit akutem Morbus Brightii. Berl. klin. Wchnschr. X. 21.

Irrenhaus zu Mailand, Entwurf f. die Einrichtung desselben. Ann. univers. CCXXIV. p. 316. Maggio.

Irrenwesen in Würtemberg; Verhandlungen in der Ständekammer. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 12. 13. 14. 16. 17. 18.

Kelp, Ueber Schädeldifformitäten bei Irren. Irrenfreund XV. 3.

Koster, Gallerie verkannter Fälle von Irresein. Irrenfreund XV. 3. 4. 5.

Laehr, Bildung von Vereinen behufs Verbesserung der öffentl. Fürsorge für Irre. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 50.

Lubimoff, Alexis, Ueber die Veränderungen d. geweblichen Gehirnbaues u. deren Hergang bei der progressiven Paralyse der Irren. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 371.

Lunier, L., Ueber den Einfl. grosser politischer u. socialer Bewegungen auf die Entstehung von Geisteskrankheiten. Ann. méd.-psychol. 5. Sér. IX. p. 241. 427. Mars, Mai; X. p. 22. Juillet.

Malins, Edward, Fall von Geistesstörung vor d. Entbindung; Selbstmord. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1000. [Nr. CCXV.] May.

Meyer, Ludwig, Erstickung durch Obturation beider Bronchi bei einem Geisteskranken. Berl. klin. Wchnschr. X. 16.

Mickle, W. Julius, Ueber Anwendung der Digitalis bei maniakal. Erregung. Journ. of mental Sc. XIX. p. 183. July.

Moxey, D. Anderson, Ueber zwangsweise Ernährung bei Geisteskranken. Lancet I. 22; May.

Newth, A. H., Ueber Anwendung des galvan. Stroms bei Behandl. der Geisteskrankheiten. Journ. of mental Sc. XIX. p. 79. April.

Nicolson, David, Ueber Geisteskrankheit bei Verbrechern. Journ. of mental Sc. XIX. p. 222. July.

Panthel, Psychische Störungen im Verlaufe akuter Krankheiten. Memorabilien XVIII. 5. p. 212.

Rasp, H., Ueber Melancholie u. Selbstmord, beziehungsweise Selbstmordversuche bei Soldaten. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 15—18.

Ripping, Fälle von Gehirngeschwülsten b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 118.

Radcliffe, C. B., Ueber gewisse krankhafte Zustände des Geistes, des Gehirns u. Rückenmarks. Brit. med. Journ. April 5. 12. — Lancet I. 14. 15; April.

Selmer, H., Ueber Eintheilung der Geisteskrankheiten. (Ugeskr. f. Läger. 3. R. XIV. S. 203.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 16.

Sheppard, Edgar, Ueber geschlechtl. Umgang unter Geisteskranken. Lancet I. 25; June. p. 893.

Sponholz, Ueber den Einfluss somatischer Affektionen auf den Verlauf der Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 1.

Sutherland, Henry, Ueber die Irrenhäuser von Paris im J. 1872. Journ. of mental Sc. XIX. p. 87. April.

Sutherland, Henry, Zur Histologie des Blutes bei Geisteskranken. Brit. med. Journ. May 10. p. 547. — Lancet I. 18; May. p. 628. — Med. Times and Gaz. June 7. p. 615.

Tuke, J. Batty, Ueber die patholog. Anatomie des Gehirns u. Rückenmarks bei Geisteskrankheiten. Brit. Rev. LI. [CII.] p. 450. April, LII. [CII.] p. 199. July.

Virgilio, Gaspare, Sulla statistica del Manicomio di Aversa per gli anni 1868—71. Caserta 1872. 4. 64 pp. con tav. statistiche. Ann. univers. CCXXIV. p. 157. Aprile.

Vleminckx, Bericht über den Gesetzentwurf betr. die Fürsorge für Irre in Belgien. Presse méd. XXV. 29. p. 232.

Walter, Eine Störung des Gedächtnisses. Irrenfreund XV. 5.

Winge, P., Ueber Beziehungen zwischen Menstruation u. Geisteskrankheit. Norsk Mag. 3. R. III. 6. Ges.-Verh. p. 99.

Wright, Strethill, Ueber Geistesstörung. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 988. [Nr. CCXV.] May, XIX. p. 18. [Nr. CCXVII.] July.

S. a. I. Petrowsky. III. 3. Meynert, Nothnagel. VIII. 9. Emminghaus. XII. 11. Possek. XVII. *Geisteszustand von Verbrechern, Stellung d. Irrenärzte vor Gericht.*

XVII. Staatsarzneikunde; Kriegsheilkunde.

Adamkiewicz, Combination bei Beurtheilung ger.-med. Fälle. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 231. April.

Albu, J., Ueber Berliner Bestrebungen für Kinderschutz. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik N. F. II. p. 183.

Akerman, Wm., Ueber Krankheitsversicherung f. Aerzte. Lancet I. 21; May. p. 755.

Atkinson, F. Page, Ueber die Maassregeln zur Verhütung der Ausbreitung zymotischer Krankheiten. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 1083. [Nr. CCXVI.] June.

Bell, A. N., Die Quarantaine-Anstalt zu New York. The Sanitarian I. 1. p. 22. April.

Besser, Ueber die Stellung der Irrenärzte unter d. neuen Gewerbe-Ordnung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXX. 1. p. 117.

Birnbaum, Ueber die Unterbringung u. Beaufsichtigung der bei Pflegeeltern untergebrachten Kinder. Corr.-Bl. d. Niederrh. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 13.

Bondesen, V., Om Sundhedsväsenet ved en Armé paa Feldfod. Köbenhaven. Reitzels Forl. 61 S. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 35.

Bono, Luigi, Bericht über den städt. Sanitätsdienst in Mailand f. d. J. 1871—72. Gazz. Lomb. 20—23. 25.

Buchner, Die Volksschulhäuser zu Barmen, Elberfeld u. Düsseldorf. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 14. 15.

Burchardt, Ueber den Einfl. der Sehschwäche u. Kurzsichtigkeit auf die Militärdiensttauglichkeit. Deutsch. mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 247.

Clegg, Joseph, Ueber die engl. Gesetzgebung in Bezug auf die öffentl. Gesundheit. Brit. med. Journ. May 31.

Cloetta, Hirnhautblutung mit tödtl. Ausgang, Einfluss erlittener Gewaltthätigkeiten auf Entstehung derselben. Schweiz. Corr.-Bl. 12.

Cold, Beschreibung eines kleinen Provinzialkrankenhauses, mit Bemerkungen über kleine Provinzialkrankenhäuser im Allgemeinen. (Hyg. Meddelelser VII. 3. S. 195.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 32.

Colin, Léon, Quarantaines. (Extrait du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, publié sous la direction du Dr. *A. Dechambre.*) Paris. G. Masson. P. Asselin. 8. 171 pp.

Costa, Ergebnisse der Rekrutirung in Corsika. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 113. Mars—Avril.

Dahl, L., Gutachten über den Geisteszustand einer Kindesmörderin. Norsk Mag. 3. R. III. 5. p. 209.

Deininger, Ueber militärärztl. Rapportführung, mit bes. Berücksichtigung ihrer statist. Verwerthung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 6. p. 295.

Dyke, T. J., Zur Ausübung der öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. May 3.

Egeling, L. J., Niederländisches Gesetz zur Abwehr von ansteckenden Krankheiten. Mon.-Bl. f. med. Statistik 4.

Eilert, Ueber Kriegslazareth-Baracken mit bes. Berücksichtigung der Literatur des letzten (deutsch-franz.) Feldzuges 1870—71. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 279.

Finkelnburg, Bemerkungen zu den Vorschlägen des Reg.- u. Med.-Raths Dr. *Schwartz*, betr. die Errichtung u. Beaufsichtigung der Krankenhäuser. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 360. April.

Friedel u. Böhme, Gemüthszustands-Untersuch. eines wegen Desertion in Untersuchung befindl. Soldaten. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 209. April.

Fröhlich, H., Statistischer Rückblick auf das sanitäre Verhalten des k. sächs. Armeecorps 1872. Allgem. mil.-ärztl. Ztg. 23—28.

Gauster, Die Freizügigkeit der Aerzte. Wien. med. Presse XIV. 18.

Giacchi, Oscar, Ueber Verbrennung der Leichname. Gazz. Lomb. 15.

Gordon, C. A., Ueber Militärmedicinalwesen. Lancet I. 20; May.

Hallin, O., Ueber das Lazarethwesen in Schweden im J. 1870. (Hygiea 1872. S. 445.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 31.

Hannen, James, Ueber Testirfähigkeit. Journ. of mental Sc. XIX. p. 232. July.

Haspel, Aug., Ueber Reorganisation des Militärmedicinalwesens in Frankreich. L'Union 82.

Hausser, Alexander, Transport Verwundeter mittels Eisenbahnen. Militärarzt VII. 7.

Hebammenwesen in England. Brit. med. Journ. April 12. p. 415.

Hemey, Fall von doppeltem Mord. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 404. Avril.

Hülfsvereine, Bericht *Ricord's* u. *Demarquay's* an das Central-Hülfscomité in Paris über eine Organisation derselben während des Krieges u. des Friedens. Militärarzt VII. 11.

Hortelonp, P., Mord durch Schädelbruch u. Strangulation. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 408. Avril.

Instruktion zur Ausführung der ärztl. Rapport- u. Berichterstattung (Armee-Verordnungs-Blatt). Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. Extrabeilage.

Knecht, Gutachten über den Geisteszustand einer Brandstifterin. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 255. April.

Krafft-Ebing, R. v., Die zweifelhaften Geisteszustände vor dem Civilrichter. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. IV u. 36 S. $^1/_2$ Thlr.

Lent, Das Baracken-Lazareth in Leipzig. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 13.

Lowndes, Fred. W., Ueber med. Zeugnisse bei plötzl. Todesfällen. Med. Times and Gaz. June 28.

Mair, Ignatz, Die Wünsche u. Anträge d. Aerztekammern. Bayer. ärztl. Int.-Bl. XX. 20. 21.

Marineärzte, hygiein. Verhältnisse ders. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 15. p. 270.

Marvaud, Angel, Ueber Kasernen u. permanente Lager. Ann. d'Hyg. 2. Sér. XXXIX. p. 241. Avril.

Medicinaltaxe, Ueber solche in Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 18.

Mendel, E., Das Verfahren in Entmündigungssachen nach dem Entwurf einer Deutschen Civilprocess-Ordnung. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 304. April.

Mesterton, C., Ueber die Thätigkeit u. die Pflichten des Arztes. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 1. S. 1.

Militärärzte, Ausbildung solch. in Frankreich. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 17. p. 265.

Militärsanitätswesen in Frankreich. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 27—31. Juillet, Août. — Gaz. hebd. 2. Sér. X. 27. —, in Oesterreich. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 13—22.

Millingen, C., Ueber die Quarantäne zu El Wedj am rothen Meere. Med. Times and Gaz. May 3. p. 477.

Monti, Lorenzo, Ueber Einrichtung einer Anstalt f. geisteskranke Verbrecher. Il Raccoglitore med. XXXVI. 13. p. 369. Marzo.

Petyko, Julius, Die Genfer Convention. Allg. mil.-ärztl. Ztg. 25—28.

Pincus, Ist der Rotz der Pferde als Thierseuche im Sinne des § 328 des Strafgesetzbuchs zu erachten? Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 365. April.

Poulsen, J. P., Ueber die Märsche der Infanterie vom hygiein. Gesichtspunkt. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 36.

Roth, W., Ueber die Sektion für Militärsanitätswesen auf den Naturforscherversammlungen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 319.

Roth, W., Die militärztl. Fortbildungskurse f. das k. sächs. Sanitätscorps im Winter 1872/73. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 5. p. 237.

Rumsey, Henry W., Ueber die Wirkung d. engl. Gesetzgebung in Bezug auf die öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. June 28.

Sanitäts-Corps, Neue Organisation d. deutschen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 316. — Berl. klin. Wchnschr. X. 17.

Sas, J. J., Statist. Uebersicht d. Krankheiten im niederl. Heere im J. 1872. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1. Afd. 17. 18. Mei.

Schmidt, Vorschläge zur Medicinalreform. Berl. klin. Wchnschr. X. 15. 16.

Schmidt, Franz, Bericht über das 2. baier. Aufnahmefeldspital während des deutsch-französ. Krieges. Deutsche Klin. 15.

Schmidt-Ernsthausen, M., Studien über das Feldsanitätswesen. Berlin. Mittler u. S. 8. IV u. 85 S. 20 Ngr.

Sisteray, Gutachten über den Geisteszustand eines der Beleidigung öffentl. Beamter Angeklagten. (Allgem. Paralyse mit Verfolgungswahn.) Ann. méd.-psychol. 5. Sér. IX. p. 469. Mai.

Smart, Wm. R. E., Ueber die Fürsorge f. erkrankte u. verwundete Kauffahrtei-Seeleute. Brit. med. Journ. April 19.

Spiess, Alexander, Ueber neuere Hospitalbauten in England. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 231.

Thomas, T. Gaillard, Tod in Folge von Fruchtabtreibungsversuch durch Einführen eines Drahts in die Uterushöhle. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 406. April.

Transport, kranker u. verwundeter Soldaten mittels der Eisenbahnen, Versuche über solchen in *Russland*. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. II. 6. p. 344.

Varrentrapp, Georg, Die Wirksamkeit der ärztl. Gesundheitsbeamten in englischen Städten, medical officers of health. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 177.

Verardini, Ferdinando, Ueb. Verbesserungen in der Verwaltung u. d. sanitären Verhältnissen d. Hospitäler. Ann. univers. CCXXIII. p. 499. Marzo.

Verga, Andrea, Ueber die Stellung d. Irrenärzte vor Gericht. Gazz. Lomb. 13. 14.

Waidele, C., Erwürgt oder erdrosselt? Memorabilien XVIII. 4. p. 161.

Wasserfuhr, Hermann, Die neue Organisation der Medicinalverwaltung in Elsass-Lothringen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundh.-Pfl. V. 2. p. 215.

Wehrpflicht, die allgemeine u. das Feldsanitätswesen. Militärarzt VII. 12.

Weinmann, Alb., Feldlazarethe oder selbstständige Ambulancen? Nebst einem Entwurf der Organisation des Gesundheitsdienstes der schweiz. Armee. Basel. Schweighauser. gr. 8. 37 S. 8 Ngr.

v. Weise, Gutachten üb. eine Theer-Rohprodukten-fabrik mit Beziehung auf die öffentl. Gesundheitspflege. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 13.

Wiebe, E., Gutachten über die Entwässerung der Stadt Bochum. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 16. 17.

Witteishöfer, Unter dem rothen Kreuze. Militärarzt VII. 10.

S. a. IV. VII. VIII. 3. a. *Gelbfieber*, *Hydrophobie*, *Rotz*; 4. Fräntzel, Hayden; 6. Maschka; 7. Maschka; 9. Burchardt, *Vaccination*; 10. *Vaccinationssyphilis*, *Prostitution*; 11. *Trichinose*. XI. *Kindersterblichkeit*. XIII. *Blindenwesen*, Cuignet, Dooier, Horner, Vallance. XIV. Bonnafont, Brunner, Trautmann. XVI. *Irrenanstalten*, *Irrenpflege*. XVIII. Klebs, Pillwax, Uhde. XIX. 2. *Arbeiten* (Zahn), Liersch, Magnus; 3. Beale; 4. *Mortalitätsstatistik*.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Haubner, G. F., Landwirthschaftliche Thierheilkunde. Die innern u. äussern Krankheiten d. landwirthschaftl. Haussäugethiere. 6. Aufl. II. Abth. Die äussern Krankheiten. Berlin. Wiegandt u. Hempel. gr. 8. XIII S. u. S. 371—824. $1^2/_3$ Thlr.

Klebs, Die pathologischen Veränderungen bei der Rinderpest. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzb. N. F. V. 2 u. 3. p. 81.

Leblanc, Camille, Bericht über Leistungen auf dem Gebiete der Thierheilkunde in den JJ. 1870—1872. Arch. gén. 6. Sér. XXII. p. 76. Juillet.

Pflug, G., Amtl. Bericht des Congresses deutscher Thierärzte zu Frankfurt a. M. am 21. u. 22. Aug. 1872. Augsburg. Lüderitz in Comm. gr. 8. IV u. 127 S. $^5/_6$ Thlr.

Pillwax, Ueber die Zeichen der beginnenden Wuth beim Hunde. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien. I. 12.

Shephard, A. B., Sarkom bei einer Ratte. Brit. med. Journ. June 28. p. 728.

Simon, Theodor, Mittheilungen über Mäusefavus. Arch. f. Dermatol. u. Syph. V. 2. p. 303.

Simon, Theodor, Angeborne Adenome der Luftröhrenschleimhaut b. Tieger. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 537.

Uhde, C. W. F., Uebersicht der von Ostern 1869 bis Ostern 1871 im Herzogthum Braunschweig ausgeführten Untersuchungen geschlachteter Schweine auf Trichinen. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 528.

S. a. VIII. 3. a. *Hydrophobie*, *Rotz*; 11. Cunningham. XVII. Pincus. XIX. 2. Hulin.

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines, Sammelwerke, Volksschriften.*

Bizzozero, Ueber kosmopolit. Medicin. Gazz. Lomb. 26.

Falger, Fr., Der Priester am Krankenbette; fassliche Belehrung über d. wichtigsten Krankheiten u. Zufälle des Menschen, sowie die dem Seelsorger dabei zugewiesene Wirksamkeit. 3. Aufl. Münster (1871). Niemann. 8. 71 S. $^1/_6$ Thlr.

Jahresbericht über die Leistungen u. Fortschritte der gesammten Medicin. Herausgeg. von *R. Virchow* u. *A. Hirsch*, unter Special-Red. von *E. Gurlt* u. *A. Hirsch*. Berlin. A. Hirschwald. gr. 4. Bericht für das Jahr 1872. I. Bd. 1. Abtheil. Anatomie u. Physiologie: Descriptive Anatomie von *Hermann Meyer*; Histologie von *Waldeyer*; Entwickelungsgeschichte von *Waldeyer*; physiologische Chemie von *Hoppe-Seyler*; Physiologie I.: Allgemeine Physiologie, allgemeine Muskel- u. Nervenphysiologie, Physik der Sinne, Stimme u. Sprache, thierische Wärme, Athmung von *Rosenthal*; Physiologie II.: Hämodynamik u. specielle Nerven-Physiologie von *Goltz* u. *v. Wittich*.

Langwieser, Carl, *Du Bois-Reymond's* „Grenzen des Naturerkennens." Wien. Carl Czermak. 8. 36 S.

Meyer-Ahrens, Mittheilungen üb. schweizerische Volksmittel u. Volksheilmethoden. Schweiz. Corr.-Bl. 8.

Rittmann, Zur Physiologie u. Pathologie der menschlichen Geschlechtscharaktere. Pester med.-chir. Presse IX. 21. 22. 24. 27.

Rumsey, Henry W., Ueber das Studium d. Medicin. Brit. med. Journ. April 5. p. 388.

Schivardi, P., e G. Pini, Annuario delle scienze mediche riassunto delle più importanti pubblicazioni dell' anno. Anno III. Il 1872. Milano, Napoli, Roma, Palermo. Vallardi. 8. XVI e 460 pp.

S. a. XI. Dietrich.

2) *Allgemeine Pathologie; patholog. Anatomie.*

Amaducci, Alessandro, Rhinorrhagie, durch die Gegenwart eines Blutegels in der Nase bedingt. Il Raccoglitore med. XXXVI. 16 e 17. p. 493.

Arbeiten aus dem Bonner patholog. Institut 1871 bis 1872, herausg. von *E. Klebs*. (*Zahn*, *F. W.*, Zur Lehre von der Entzündung u. Eiterung p. 1. — *Tiegel, E.*, Ueber die fiebererregende Eigenschaft d. Microsporon septicum p. 50. — *Sapalski*, *Jos.*, Beitrag zur Wundfiebertheorie, nebst einem Nachtrag von *Klebs*, p. 72. 123. — *Tiegel*, Die Ursache des Milzbrandes p. 130. — *Zahn*, Die Anwendung d. Wasserstoffóloxyd zum Nachweis von Blutflecken p. 138. — *Klebs*, Die patholog. Veränderungen bei der Rinderpest p. 141. — *Luginbühl*, *Dav.*, Der Micrococcus der Variola, nebst einem Zusatze von *Klebs*, p. 159. 170.) Würzburg. Stahel. gr. 8. 175 S. mit 3 Taf. $1^1/_3$ Thlr.

Baas, J. H., Ueber phonometrische Untersuchung der Brust u. des Unterleibes. Berl. klin. Wchnschr. X. 17.

Béchamp, A., u. A. Estor, Umbildung von Bakterien in Mikrozymen u. umgekehrt im Darmkanal dess. Thieres. (Ac. des sc.) Gaz. de Par. 22. p. 299.

Bergmann, Ueber die Bedeutung der Bakterien für den Entzündungsprocess. Dorp. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 360.

Bert, Paul, a) Ueber Kohlensäurevergiftung u. Asphyxie durch Luftmangel. — b) Ueber die Wirkung hohen Luftdrucks auf Fische. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 18. p. 243. 244.

Bidder, Alfred, Experimente über die künstl. Hemmung des Längenwachsthums von Röhrenknochen durch Reizung u. Zerstörung des Epiphysenknorpels. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 3. p. 248.

Björnström, Fr., Blutung aus d. Kopfhaut ohne Verletzung derselben. Upsala läkarefören. förhandl. VIII. 4. S. 362.

Bizzozero, G., Zur Kenntniss des Baues d. Epitheliom. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 121.

Bizzozero, G., u. C. Golgi, Ueber die Veränderungen des Muskelgewebes nach Nervendurchschneidung. Wien. med. Jahrbb. 1. p. 124.

Blake, James, Ueber die Wirkung direkt in das Blut eingespritzter unorgan. Substanzen Journ. of Anat. VII. [2. S. Nr. XII.] p. 201. June.

Brown, Klinische Thermometer. Med. Times and Gaz. May 24. p. 562. — Lancet I. 19; May. p. 669. — Brit. med. Journ. June 7. p. 648.

Burow sen., Ueb. Beleuchtungsapparate. Deutsche Ztschr. f. Chir. II. 4 u. 5. p. 438.

Carrick, George L., Ueber das Differentialstethoskop u. seine Bedeutung f. die Diagnose der Erkrankungen der Lungen u. des Herzens. Edinb. med. Journ. XVIII. p. 894. [Nr. CCXIV.] April.

Cohnheim, Jul., Neue Untersuchungen über die Entzündung. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 85 S. 24 Ngr.

Cruse, Paul, Obduktionsbefunde nach den Protokollen des Dorpater patholog. Instituts. Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 324.

Czermak, Joh., Nachweis echter hypnotischer Erscheinungen bei Thieren. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXVI. 3; Nov. 1872.] Wien. Gerold's Sohn. 8. 18 S. 4 Ngr.

Dougall, John, Ueber Verbreitung zymot. Krankheiten durch Milch. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 312. May.

v. Dubczcanski u. B. Naunyn, Beiträge zur Lehre von der fieberhaften (durch pyrogene Substanzen bewirkten) Temperaturerhöhung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. I. 3 p. 181.

Eberth, Ueber Verbreitungsart der Geschwülste. Schweiz. Corr.-Bl. 12. p. 321.

Eichhorst, H., u. H. Jacobson, Zur Analyse der Auskultations- u. Perkussionserscheinungen. Med. Centr.-Bl. XI. 17.

Eppinger, Hans, Sektionsergebnisse an der Prager pathol.-anat. Lehranstalt, während der JJ. 1868, 1869, 1870 u. der ersten Hälfte des J. 1871. Prag. Vjhrschr. CXVII. [XXX. 1.] p. 56.

Erblichkeit d. Krankheiten, s. VIII. 2. c. *Ollivier*,

Ewald, August, Zur Kenntniss der Apnöe. Arch. f. Physiol. VIII. 10 u. 11. p. 575.

Fabriès, E., Ueber med. Constitutionen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XXIX. p. 176. Mars—Avril.

Faye, F. C., Ueber Nosogenie u. Panspermie. Norsk Mag. 3. R. III. 7. p. 338.

Fox, Cornelius B., Ueber klin. Thermometer u. ihre Abweichung. Lancet I. 25; June. p. 895.

Fränkel, B., Ueber Beleuchtungsvorrichtungen f. laryngoskop. Untersuchungen. Berl. klin. Wchnschr. X. 27. p. 322.

Frey, Ernst, Untersuchungen über das Verhalten des insensiblen Verlustes während des Wundfiebers. Dorpat. med. Ztschr. III. 3 u. 4. p. 233.

Furnell, M. C., Ueber Erblichkeit. Lancet II. 2; July. p. 62.

Galvagni, Ercole, Ueber das Scapularkrachen. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 274.

Giudice, Giovanni, Ueber Institute f. allgem. Pathologie. Ann. univers. CCXXIV. p. 135. Aprile.

Greisenkrankheiten s. VIII. 9. *Mettenheimer*. XII. 3. *Cersoy*; 9. *Teevan*; 12. *Billet*, *Després*. XIX. 2. *Mettenheimer*, *Whittaker*.

Hammarsten, Olof, Ueb. die Fermente u. deren Wirkungen im thierischen Organismus. Upsala läkarcfören. förhandl. VIII. 2. S. 149.

Haward, J. Warsington, Ueber Vergrösserung der Tonsillen als Ursache von Alpdrücken. Brit. med. Journ. June 7.

Hedenius, P., Ueber einige parasitäre Pilze u. deren Bedeutung f. die Infektionslehre. Upsala läkarefören. förhandl VIII. 3. S. 266.

Heitzmann, C., Ueber die Rück- u. Neubildung von Blutgefässen im Knochen u. Knorpel. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 178.

Henocque, Alb., Verkalkte Liomyome aus dem Darme. Gaz. de Par. 19. p. 258.

Högyes, Andreas, Zur Wirkung des zersetzten Blutes auf den thierischen Organismus. Med. Centr.-Bl. XI. 30.

Hulin, Ueber Uebertragbarkeit der Aphthenkrankheit der Thiere auf den Menschen. Presse méd. XXV. 28. p. 220.

Joffroy, Fall von weitverbreitetem Fibro-Sarkom. Gaz. de Par. 19. p. 259.

Karsten, H., Die Fäulniss u. Ansteckung. Schaffhausen 1872. C. Baader. 8. 95 S.

Kesteven, W. B., Ueber klin. Thermometer u. ihre Abweichungen. Lancet I. 23; June. p. 824.

Körperwärme s. V. 2. *Daub*. VIII. 2. c. *Muron*; 3. c. *Brünniche*; 5. *Fox*. XVI. *Hanot*. Vgl. a. XIX. 2.

Kohts, O., Ueber den Einfluss des Schreckens beim Bombardement von Strassburg auf die Entstehung von Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. X. 24—27.

Laborde, Ueber Injektion von Luft in den Blutstrom. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 15. p. 201.

Leichtenstern, O., Physikal.-diagnost. Bemerkungen zu *H. v. Luschka's* „Lage der Bauchorgane des Menschen". Deutsche Klin. 26—30. Vgl. III. 3. *Luschka*.

Liersch, Ueber die Zeichen des Todes am menschlichen Auge. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVIII. p. 24. April.

Lithiasis s. VIII. 8. *Heaton*, *Linn*. XII. 9. *Annandale*, *Boeckel*, *Jaillard*.

Lorent, Hermann, Beitrag zur Lehre vom Pulse in fieberhaften Krankheiten. Inaug.-Diss. Marburg. Strassburg. Druck von Heitz. 8. 36 S. mit 12 Curventaf.

Magnus, Ein sicheres Zeichen des eingetretenen Todes. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 523. Vgl. Jahrbb. CLV. p. 207.

Mettenheimer, C., Beiträge zur Kenntniss der Zustände u. Krankheiten des höheren Alters. (Senile Atrophie des Schädels; Verkalkung im Herzfleisch; Galaktorrhöe; Polyphagie.) Memorabilien XVIII. 4. 5. p. 14. 193.

Moore, J. W., Ueber den Einfluss der meteorolog. Verhältnisse auf Gesundheit u. Krankheit. Brit. med. Journ. April 12.

Muron, Ueber die Entzündung erregenden Eigenschaften des normalen sauren Harns. Gaz. de Par. 24. p. 330.

Naunyn, Ueber Blutgerinnung im lebenden Körper u. ihre Folgen. Berl. klin. Wchnschr. X. 17. p. 201.

Niemeyer, Paul, Medicin. Abhandlungen. 2. Bd. 1. Grundzüge einer Radikalkur der einfachen Lungenschwindsucht. — 2. Zur Lehre von der Perkussion u. Auskultation. Erlangen. Ferd. Enke. gr. 8. X u. 289 S. $1^2/_3$ Thlr.

Niemeyer, Paul, Ueber Theorie u. Behandlung des Fiebers. Memorabilien XVIII. 3. p. 97. — Pester med.-chir. Presse IX. 18. 19.

Odenius, M. V., Zur Casuistik der Geschwülste aus dem patholog. Institut in Lund. a) Carcinoma ventriculi mit Zerstreuung über d. Peritonäum. — b) Lipoma molle subserosum mesenterii; Ileus u. allgem. Peritonitis — c) Fibroma durum subserosum mesocoli transversi. — d) Chondrosarcoma cruris; Metastase in der Lunge. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 2. p. 1. 7. 9. 11.

Onimus, Ueber den Einfluss der bei der Putrefaktion entwickelten niedern Organismen auf die putride Vergiftung der Thiere. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 16. p. 464.

Paine, Martyn, Physiology of the soul and instinct as distinguished from materialism. New York 1872. Harper and Brothers. 8. XIV and 707 pp. 5 Dollars.

Parkin, John, Epidemiology; or the remote cause of epidemic diseases in the animal and in the vegetable creation. Part I. London. J. and A. Churchill. 8. XXII and 363 pp. 5 Sh.

Parrot, Eindringen von Speisebrei in die Luftwege. (Soc. de biol.) Gaz. de Par. 14. p. 184.

Pilzkrankheiten, Diskussion über dieselben. Norsk Mag. 3. R. III. 5. 6. Ges.-Verh. p. 90. 97.

Ross, James, The craft theorie of disease being an application of *Darwin's* hypothesis of pangenesis to the explanation of the phenomena of the zymotic diseases. London 1872. J. and A. Churchill. 8. IX and 292 pp. 10 Sh.

Sanderson, J. Burdon, Ueber das inficirende Produkt bei der Entzündung. Lancet I. 21; May. p. 734. — Med. Times and Gaz. June 14. p. 641.

Schatz, Friedrich, Beiträge zur physiolog. Geburtskunde (über den intraabdominalen Druck in Bezieh. auf Physiologie, innere Med., Chirurgie u. Gynäkologie). Arch. f. Gynäkol. V. 2. p. 209.

Singer, Ignaz, Räthselhafter Krankheitsfall. Wien. med. Presse XIV. 26. 27.

Squire, William, Ueber die Infektionsperioden bei epidem. Krankheiten. Brit. med. Journ. April 26. p. 474.

Townsend jun., E. R., Ueber einige Formen von Blutungen u. deren Behandlung. Dubl. Journ. LVI. p. 80. [3. S. Nr. 19.] July.

Wahlberg, C. F., Beitrag zur Kenntniss der septischen Mykose beim Menschen. Finska läkaresällsk. handl. XV. 2. p. 101.

Whittaker, Jas. T., Ueber Greisenbrand u. die Pathologie des Greisenalters. The Clinic IV. 23; June.

Wiebecke, Ueb. Infektionskrankheiten. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XVII. p. 324. April.

Wilson, J. B., Fall von Blitzschlag. Lancet I. 26; June.

Wolff, Max., Ueber Pilzinjektionen. Med. Centr.-Bl. XI. 32.

Zielonko, J. v., Ueber Entstehung der Hämorrhagien nach Verschluss der Gefässe. Virchow's Arch. LVII. 3 u. 4. p. 436.

S. a. I. Béchamp, Hammarsten, Hofmann, Lejenne, Peter, Seligsohn. III. 3. Morriggia, Petrowsky, Röhrig. XIV. Larrea. XIX. 3. D'Ornellas.

3) *Allgemeine Therapie.*

Anästhetika, Anwendung derselben. Brit. med. Journ. June 28. p. 71; July 5. p. 11. — Lancet I. 25; June p. 879. Vgl. a. V. 2.

Aquaepunktur s. VIII. 2. c. *Siredey.*

Atkinson, Edward, Apparat zur Hebung des Kranken aus dem Bett. Brit. med. Journ. May 10.

Beale, Lionel S., Ueber Krankenpflege in Hospitälern, Familien u. bei Armen. Med. Times and Gaz. April 26.

Berghman, G., u. U. Hellcday, Ueber Massage. Nord. med. ark. V. 1. Nr. 7.

Bomba, Domenico, Ueber direkte Transfusion des Blutes. Glasgow med. Journ. N. S. V. 3. p. 353. May. (Jahrbb. CLVIII. p. 283.)

Bouchut, E., Ueber die antiphlogistische u. antipyret. Behandlung. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 289. Avril 15.

Brunton, T. Lauder, Ueber Anwendung der künstl. Respiration u. der Transfusion zur Erhaltung des Lebens. Brit. med. Journ. May 17.

Casse, Neues Verfahren zur Transfusion. Presse méd. XXV. 23. (Jahrbb. CLVIII. p. 283.)

Dittel, Leopold, Ueber Inhalation balsamischer Stoffe. Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. XIX. 6. 7.

D'Ornellas, Antonio Evaristo, Ueber Erbrechen u. die Wirkung der Brechmittel. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 244. 295. 348. Mars 30 — Avril 30.

Dujardin-Beaumetz, Ueber subcutane Injektionen. (Soc. de Thér.) Gaz. de Par. 17. p. 230.

Dyes, Aug., Zur rationellen Behandlung der miasmat. Krankheiten. Deutsche Klin. 24. 25.

Gallard, Ueber *Blanc's* Adspirationsinstrument. (Soc. méd. des Hôp.) Gaz. des Hôp. 55. p. 435. Vgl. a. 59. p. 469.

Gubler, A., u. Ern. Labbée, Ueber Antidotismus u. Antagonismus in der Therapie. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 510. 556. Juin 15. 30.

Hauke, Ueber Verbesserung seines Apparates für künstl. Respiration. Mittheil. d. ärztl. Ver. in Wien II. 8. p. 90. — Wien. med. Wchnschr. XXIII. 17. — Wien. med. Presse XIV. 19. p. 426.

Hirtz, Ueber die Methode in der Therapeutik. Bull. de Thér. LXXXIV. p. 241. Mars 30.

Hough, John Stockton, Ueber ein Mittel, paroxysmenweise auftretenden Husten zu verhüten. Amer. Journ. N. S. CXXX. p. 567. April.

Lauber, J., Subcutane Injektionen von Ergotinlösung bei Blutungen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XX. 22.

Massage, Diskussion in der med. Ges. zu Christiania. Nork. Mag. 3. R. III. 4. Ges.-Verh. p. 33. 41.

Mendini, Luigi, Ueber pharmakolog. Antagonismus. Ann. univers. CCXXIV. p. 46. 225. 508. Aprile — Giugno.

Mialhe, Ueber die Vergangenheit u. die Zukunft der Pharmacie u. Therapeutik. Gaz. de Par. 19. p. 261; 24. p. 332.

Pechenet, Charles, Physiologie étiologique et traitement de l'anaphrodisie. Paris. A. Delahaye. 8. 78 pp. 2 Fr.

Pneumatische Heilmethode s. VIII. 2. d. *Canuet.*

Richardson, Benjamin W., Ueber die Behandlung in extremis bei fibrinösen Ablagerungen im Herzen. Med. Times and Gaz. June 14. p. 636.

Röhrig, Physiolog. Untersuchungen über den Einfluss von Hautreizen auf Cirkulation, Athmung u. Körpertemperatur. Deutsche Klin. 23. 27.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Graham, Luton.* VII. *Dickinson.* VIII. 2. c. *Mash;* 10. *Oedmansson. Pierantoni.* IX. *Clay.* X. *Bayr.* XII. 2. *Pagello.* XVI. *v. Gellhorn.* Vgl. a. XIX. 3.

Vulpian, Ueber die Wirkung der salin. Abführmittel. Gaz. de Par. 22. p. 300.

Winternitz, W., Ein Kautschuk-Kissen zu lokalen Wärmeentziehungen. Wien. med. Presse XIV. 20.

S. a. IV. Allbutt, v. Breunig. VIII. 6. Biedert; 9. Boeck; 9. Martin.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographie.*

Aerzte, Sterblichkeit ders. in der französ. Marine. Gaz. hebd. 2. Sér. X. 23. 25. p. 371. 401.

Altschul, Adolf, Statistischer Sanitäts-Bericht der österr. Kriegs-Marine für das J. 1871. Allg. milit.-ärztl. Ztg. 19 u. 20.

Besnier, Ernst, Bericht über die herrschenden Krankheiten zu Paris in den Monaten Jan., Febr. u. März 1873. L'Union 53. 54. 55.

Bovio, Lodovico, Klin. Bericht über das Hospital zu Melzo für 1870—1872. Ann. univers. CCXXIV. p. 449. Giugno.

Bryden, Ueber den Einfluss d. Alters u. d. Dauer des Aufenthalts auf die Sterblichkeit unter den Europäern in Indien. Med. Times and Gaz. June 21. p. 655.

Clément, Mortalitäts-Statistik der Stadt Elberfeld vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1872. Niederrhein. Corr.-Bl. f. öff. Gesundh.-Pfl. 16. 17.

Crothers, T. D., Ueber die Gesundheitsstatistik von England. Philad. med. and surg. Reporter XXVIII. 24. p. 458. June.

Fée, Ueber lange Lebensdauer beim Menschen. Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 26. p. 720. Juillet 1.

Frölich, Ueber die Sterblichkeit in Stuttgart im März u. April 1873. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 16. 17.

Grünberg, H., Der 13. Nov. 1872. Gedanken über die Sturmfluthen der Ostsee, ihre Folgen. Stralsund. Bremer. gr. 8. IV u. 73 S. 8 Gr.

v. Hauff, Medicinal-Jahresbericht aus dem Oberamtsbezirk Kirchheim vom J. 1872. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 13. 14.

Helwig, A., Beiträge zur Mortalitäts-Statistik der Stadt Mainz von Anfang dieses Jahrhunderts bis incl. 1872. Mainz. V. v. Zabern. gr. 4. 12 S. u. 7 Tabellen.

Hartshorne, Edw., Ueber Lebensversicherungen. Philad. med. Times III. 85. June p. 587.

Hunter's (William) Vorlesungen über Anatomie, Physiologie u. Chirurgie. Brit. Rev. LII. (103.) p. 210. July.

Iglesias y Diaz, Manuel, Ueber d. Vorkommen innerer Krankheiten u. die med. Topographie von San Ildefonso. El Siglo méd. 1015—1018. 1020. 1021. 1024. Jun.—Agosto.

Kessler, Epidemische Krankheiten in u. um Ostheim v. d. Rhön in den Jahren 1859—71. Thüringer Corr.-Blätt. I. 11.

Köstlin, O., Uebersicht der Krankheiten, welche während der Jahre 1870 u. 1871 zu Stuttgart geherrscht haben. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 19. 20.

Krankheits- u. Sterblichkeits-Statistik u. Witterungsverhältnisse der Mälareprovinz, Westergötland u. Smaaland u. der Stadt Upsala u. Linköping. Upsala läkareförен. förhandl. VIII. 1. 2. 3. 4. S. 98. 190. 304. 385.

Lagneau, Gustav, Zur Bevölkerungsstatistik von Frankreich. Gaz. hebd. 2. Sér. XI. 21. 23.

Lasègue, Ch., Ueber *Morel*, sein Leben u. seine Schriften. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 589. Mai.

Marx, K. F. H., Zur Erinnerung der ärztl. Wirksamkeit *Herrmann Conrings*. (Abhandl. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen.) Göttingen. Dietrich's Verl. gr. 4. 51 S. $^2/_3$ Thlr.

Mortalitäts-Statistik, über solche a) der Stadt Cöln; b) der Gemeine Düren. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Gesundh.-Pfl. II. 14. 15. 16. 17.

Müller, E. H., Berlins Sterblichkeit im J. 1872. Mon.-Bl. f. med. Statistik 5. 6.

Neubauer, Die königl. Wilhelmsheilanstalt zu Wiesbaden im J. 1872. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. II. 4. p. 187.

Pfeiffer, L., Beiträge zur medicin. Topographie, zur Morbilitäts- u. Mortalitätsstatistik von Thüringen. Untersuchungen über das Auftreten u. den Verlauf von Trichiniasis, Intermittens, Meningitis cerebro-spinalis epidemica, Typhoid, Dysenterie, Variola, Morbillen, Scarlatina, Pertussis u. Diphtheritis, über deren volkswirthschaftl. Bedeutung u. Prophylaxe u. Vorschläge für allgem. Untersuchungen d. Morbilität in Thüringen. Jena. F. Mauke gr. 8. 112 S. $^2/_3$ Thlr.

Poulet, V., Ueber die Sterblichkeit zu Plancher-les-Mines seit einem Jahrhundert. Gaz. de Par. 13. 21. 30.

Preisvertheilung der Acad. de méd. für 1872 Bull. de l'Acad. 2. Sér. II. 26. p. 718. Juillet 1.

Rohlfs, Marx der Einzige. Wien. med. Presse XIV. 19. 22—29.

Schleisner, Ueber die epidem. Krankheiten in Kopenhagen. (Ugeskr. f. Läger. 3. R. XIV. S. 97.) Nord. med. ark. V. 1. Nr. 8. p. 30.

Schuchardt, B., Geschichte des anat.-chir. Lehrinstituts, der spätern Heildienerschule, zu Gotha. Ztschr. f. Epidemiol. u. öffentl. Gesundheitspfl. N. F. III. 12. 1871

Smith, Robert Angus, Air and rain. The beginnings of a chemical climatology. London 1872. Longmans, Green and Co. gr. 8. XIII and 600 pp. 24 Sh.

Volz, Med. Jahresbericht des k. Oberamtsphysikats zu Ulm für das J. 1871. Würtemb. Corr.-Bl. XLIII. 9

Wedemann, Herschende Epidemien in Thüringen Thüringer Corr.-Blätt. I. 11.

Weineck, Kurt, Die Epidemien der Stadt Halle a. d. Saale in den Jahren 1852—1872. Untersuchung ausgeführt u. herausgegeben unter Leitung des Dr. *Kohlschütter* im Auftrage d. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege. Halle a. S. C. M. Pfeffer. gr. 8. 42 S. mit 1 Tabelle.

Wohlthätigkeitsanstalten, private zu Paris. Arch. gén. 6. Sér. XXI. p. 766. Juin.

S. a. VIII. 2. a. Pétrequin; 5. Wucherer; 9. Egan, Macpherson, Wortabet, *Leprose in Indien;* 10. Milton, Müller. IX. Ploss. X. Ellis. XI. Fayrer. XII. 1. Ullersperger. XIII. Hutchinson. XVI. Björnström, Crallan, Gasquet. XIX. 2. Moore.

E. Miscellen.

1.

Das von mir in der Miscelle (Jahrbb. CLV. p. 128) gedachte „*mittelniederdeutsche Gothaer Arzneibuch*“ des Prof. Dr. Regel in Gotha ist nun von Demselben in dem diessjährigen Gymnasialprogramm vollends herausgegeben worden (Gotha 1873. Engelhard-Reyher'sche Hofbuchdruckerei. 4.). Dasselbe enthält wieder eine Menge Pflanzennamen (von H bis Z) und deren Synonyme. Aus diesem Grunde wäre es wünschenswerth, dass der Herr Vf., etwa bei dem nächsten Programm, noch ein vollständiges alphabetisches Namenregister hinzufügen möchte. Für den ärztl. Historiker bietet diese Arbeit eine reiche Fundgrube dar. H. E. R.

2.

Nach Dasent (Presse méd. XXIV. 13. p. 102. 1872) kommen auf der ganzen Erde auf die Million Bewohner 700 *Taubstumme*, nach D.'s Schätzung etwa 700000, auf Europa allein kommen danach 200000 Taubstumme.

In den Gebirgsgegenden, wie in der Schweiz und in Savoien ist das Verhältniss viel stärker, im Canton Bern z. B. kommt ein Taubstummer auf 195 Bewohner, also auf eine Million Bewohner würden 5128 Taubstumme kommen. In den gebirgigen Theilen Englands ist das Verhältniss ziemlich dasselbe, in Schottland kommt z. B. 1 Taubstummer auf 196 Bewohner, in ganz Grossbritannien zusammengenommen kommt 1 auf 1660, in Irland 1 auf 1380 Bewohner. Nach der Schätzung von 1851 befanden sich in Grossbritannien 12553 Taubstumme (6884 männl., 5669 weibl. Geschlechts), das Verhältniss der Taubstummen hat sich in den letzten 20 Jahren aber noch gesteigert.

Eigenthümlich ist es, dass die Zahl der männlichen Taubstummen durchgängig auf der ganzen Erde die der weiblichen bedeutend überwiegt.

3.

Nach einer Mittheilung des Herrn Dr. Paul Munde zu New York ist daselbst eine *Tinctura Eucalypti glob.* (von der Stärke = 1 : 2) mehrfach mit günstigem Erfolg gegen hartnäckige *Wechselfieber* nach vergeblicher Anwendung von Chinin gebraucht worden. Gewöhnlich lässt man früh und Abends einen Theelöffel voll der Tinktur nehmen; nach Verbrauch von 30—90 Grmm. der Tinktur sollen die Fiebererscheinungen ausgeblieben, vollständige Genesung eingetreten sein.

4.

Dr. O. C. Farquhar (Philad. med. and surg. Reporter XXV. p. 425. Nov. 4. 1871) rühmt die günstige Wirkung der Samen der *Sonnenblume* (Helianthus) gegen *Keuchhusten*. Er digerirt 500 Grmm. der zerstossenen Samen mit 3 Pinten Whisky (Kornbranntwein) 7 Tage hindurch, vermischt 120 Grmm. dieser Tinktur mit einer halben Pinte gut versüssten Wassers und lässt von dieser Mischung, je nach der Heftigkeit des Hustens, einen Kinderlöffel voll aller 3 Std. oder noch häufiger verabreichen.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Namen-Register.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

INTELLIGENZBLATT

zu den

Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin.

№ 1.] Insertionsgebühren werden mit $2\frac{1}{2}$ Ngr. für die gespaltene Petitzeile berechnet. Schriften für das medicinische Publikum dürften nur durch unsere Jahrbücher am schnellsten und erfolgreichsten bekannt gemacht werden. [1873.

Im Verlag der Unterzeichneten ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Topographisch-chirurgische Anatomie des Menschen

von

Dr. Rüdinger,

ausserordentl. Professor an der Universität, Adjunct und Prosector an der anatomischen Anstalt in München.

Erste und zweite Abtheilung

(Brust und Bauch).

Mit 16 Tafeln

enthaltend 36 Figuren in farbigem Lichtdruck von Max Gemoser und 10 Figuren in Holzschnitt.

Geheftet. Preis fl. 10. 30 kr. oder Rthlr. 6. —

In diesem Buche bietet der Verfasser den Aerzten und Studierenden der Medicin eine vollständigen Originalarbeit über die topographisch-chirurgische Anatomie des Menschen mit specieller Berücksichtigung aller Anforderungen, welche der praktische Mediciner an die Anatomie stellt. Die bündige, klare Darstellung des Verfassers ist in diesen beiden ersten Abtheilungen über Brust und Bauch illustrirt durch sechszehn Tafeln, enthaltend sechsunddreissig Figuren in farbigem Lichtdruck und zehn Figuren in Holzschnitt. Erstere zeichnen sich besonders dadurch aus, dass dieselben alle **photographisch** von eigens angefertigten Präparaten und gefrornen Durchschnitten durch die drei Körperebenen gewonnen wurden.

Die folgenden Abtheilungen, von welchen die Illustrationen grösstentheils vollendet sind, sollen in rascher Folge ausgegeben werden.

Die **dritte Abtheilung** wird bringen in

erster Hälfte die topographische Anatomie des Kopfes und in

zweiter Hälfte die des Halses und der oberen Extremität.

Die **vierte Abtheilung** wird enthalten in

erster Hälfte das Becken mit seinen Organen und die Hernien, in

zweiter Hälfte die untere Extremität.

Die Photographie in so ausgedehnter Weise für die Wissenschaft verwerthet zu haben, muss als specielles Verdienst des Verfassers anerkannt werden; sein Atlas des peripherischen Nervensystems, der bereits die zweite Auflage erlebt hat, wurde bekanntlich von der photographischen Gesellschaft in Hamburg gekrönt.

In dem vorliegenden neuen Werke Rüdingers findet der Studierende sowohl als auch der praktische Arzt, besonders der Gerichtsarzt und der Chirurg gründliche Aufklärung über die räumlichen Beziehungen der Organe unseres Körpers und selbst der Laie wird der klaren Sprache des Verfassers mit Interesse folgen.

Stuttgart, April 1872.

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Ueber

progressive Muskelatrophie,

über wahre und falsche

Muskelhypertrophie.

Von

Prof. Dr. **N. Friedreich.**

1873. 4. Mit 11 Tafeln. Preis: 7 Thlr. 10 Ngr.

August Hirschwald's Verlag in Berlin.

In **Mauke's** Verlag (Hermann Dufft) in Jena erschien:

Foerster, Aug., Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Neunte, vermehrte und verbesserte Auflage, nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. **F. Siebert**. Preis 2 Thlr. 20 Ngr.

Preyer, W., Ueber die Erforschung des Lebens. Vortrag, gehalten auf der Leipziger Naturforscherversammlung. Preis 18 Ngr.

Halle im **Pfeffer**'schen Verlage ist erschienen:

Die

lokale Andesthesirung

durch Saponin.

Experimental-pharmakologische Studien

von

Dr. Hermann Köhler,

Docent an der Universität zu Halle.

Mit 2 Tafeln. gr. 8. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Bei **Otto Wigand** in **Leipzig** ist erschienen:

Climatische Kurorte

und

ihre Indicationen

von **Dr. A. Biermann**

zu Baden-Baden.

gr. 8. 1872. Preis 1 Thlr.

Das

Geheimmittel-Unwesen.

Nebst

Vorschlägen zu dessen Unterdrückung.

Von **Dr. Hermann Eberhard Richter,**

Professor der Medicin a. D., Abgeordnetem des Dresdner ärztlichen Kreisvereins z. d. Kön. Sächs. Landesmedicinalcollegium.

8. 15 Ngr.

Druck von Otto Wigand in Leipzig.

INTELLIGENZBLATT

zu den

Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin.

№ 2.] Insertionsgebühren werden mit $2^1/_2$ Ngr. für die gespaltene Petitzeile berechnet. Schriften für das medicinische Publikum dürften nur durch unsere Jahrbücher am schnellsten und erfolgreichsten bekannt gemacht werden. [1873.

Druck von Otto Wigand in Leipzig.

INTELLIGENZBLATT

zu den

Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin.

№ 3.] Insertionsgebühren werden mit $2\frac{1}{2}$ Ngr. für die gespaltene Petitzeile berechnet. Schriften für das medicinische Publikum dürften nur durch unsere Jahrbücher am schnellsten und erfolgreichsten bekannt gemacht werden. **[1873.**

Im Verlage des Unterzeichneten ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Illustrirte Kriegs-Chronik

Gedenkbuch

an den

Deutsch-Französischen Feldzug 1870/71.

Vom Verfasser der Illustr. Kriegs-Chronik von 1866.

nitialen, Porträts, Kriegsbilder, Militär- und Marinebilder, tädteansichten, Karten und Pläne, gezeichnet von den Artistischen Mitarbeitern der Illustr. Zeitung.

Zweite Auflage.

Ein Grossfolioband von 500 Seiten, mit 350 in den Text gedruckten Abbildungen, einem allegorischen Titelbild von C. Scheuren, inem Titelblatt von F. Baumgarten, dem Porträt des Kaisers Wilhelm in Tondruck und einem kartographischen Panorama des Kriegsschauplatzes von Th. v. Bomsdorff.

n allegorischem Umschlag broschirt 5 Thlr. — In engl. Einband mit Deckelpressung 6 Thlr. 10 Ngr. — Prachtband in Saffianleder mit Goldschnitt (in nur 100 numerirten Exemplaren auf Kupferdruckpapier gedruckt) 50 Mark = $16\frac{2}{3}$ Thlr.

In demselben Verlag ist ferner erschienen:

Der Charakter. Von Samuel Smiles Verfasser von „Hilf dir selbst". Deutsche autorisirte Ausgabe von Dr. Fr. Steger. 2 Thlr.

Geologische Bilder. Von Bernhard v. Cotta, Professor an der Bergakademie zu Freiberg. Fünfte, verbesserte und verm. Aufl. Mit 220 in den Text gedr. Abbildungen.
1 Thlr. 15 Ngr. In engl. Einband 2 Thlr.

Gott in der Natur. Von Prof. Camille Flammarion. Deutsche autoris. Ausgabe von Emma Prinzessin Schönaich-Carolath. Mit dem Porträt Flammarions in Stahlstich. 2 Thlr. 15 Ngr.

Hausschatz der Länder- und Völkerkunde. Geographische Bilder aus der gesammten neuern Reiseliteratur. Von Prof. Dr. Alex. Schöppner. Mit allegorischem Titelbild, 32 Ansichten in Tondruck und 46 in den Text gedruckten Vignetten, Zweite, vielfach vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Dr. Sophus Ruge. Zwei Bände. 5 Thlr. 10 Ngr.
Geb. 6 Thlr. 10 Ngr.
In Prachtband 6 Thlr. 20 Ngr.

Jerusalem. Nach eigener Anschauung und den neuesten Forschungen geschildert von Dr. Philipp Wolff. Mit 66 Abbildungen und einem Grundriss von Jerusalem. Dritte, nach einer wiederholten Pilgerfahrt ganz umgearbeitete Auflage.
In englischem Einband 2 Thlr.

Das Haustheater. Von Roderich Benedix. Sammlung kleiner Lustspiele für gesellige Kreise. Vierte, vermehrte Auflage. 2 Thlr.

Maria Schweidler, die Bernsteinhexe. Von Wilhelm Meinhold. Novelle in der Sprache des 17. Jahrhunderts. Mit einer ausführlichen, die Geschichte und Tendenz dieses Buchs enthaltenden und für jeden Freund der Religion wichtigen Vorrede. Dritte, durchgesehene Auflage. 2 Thlr.

Meine Erinnerungen an Felix Mendelssohn-Bartholdy, und seine Briefe an mich. Von Eduard Devrient. Mit dem Porträt (Büste) Mendelssohn-Bartholdy's in Stahlstich. Zweite Auflage. 2 Thlr.

Norica, das sind Nürnbergische Novellen aus alter Zeit. Nach einer Handschrift des sechszehnten Jahrhunderts. Von Prof. Dr. August Hagen. Vierte Auflage. 2 Thlr.

Der Ring des Nibelungen Ein Bühnenfestspiel für drei Abende und einen Vorabend. Von Richard Wagner. Zweite Auflage. 2 Thlr.

Die Schöpfung. Von Edgar Quinet. Deutsche, autorisirte Ausgabe. Durchgesehen und eingeführt von Bernhard v. Cotta, Professor an der Bergakademie zu Freiberg. Zwei Bände. 3 Thlr.

Das Thierleben der Alpenwelt. Naturansichten und Thierzeichnungen aus dem schweizerischen Gebirge. Von Dr. F. v. Tschudi. Mit 26 Illustrationen in Tondruck nach Originalzeichnungen von E. Rittmeyer und W. Georgy und dem Porträt des Verfassers in Stahlstich. Neunte, verbesserte Auflage. 4 Thlr.
In engl. Einband 4 Thlr. 20 Ngr.
In Pachteinband 5 Thlr.

Deutscher Bühnen- und Familien-Shakespeare. Auswahl der bedeutendsten Dramen William Shakespeare's mit Benutzung der gangbarsten Uebersetzungen bearbeitet und herausgegeben von Eduard und Otto Devrient. — Erscheint in 6 Bänden à 20 Ngr., wovon der erste Band im Mai 1867 ausgegeben worden ist. Alle 2 Monate erscheint 1 Band.

Leipzig, Verlag von J. J. Weber.

Bei **August Hirschwald** in Berlin erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Histologische und experimentelle Studien

über die

Tuberculose

von

Dr. Th. Hering.

gr. 8. Mit 6 lithogr. Tafeln. 1 Thlr. 20 Sgr.

Bei **August Hirschwald** in Berlin erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Ueber das Wesen und die Heilbarkeit

der häufigsten Form

progressiver Schwerhörigkeit

von

Docent Dr. **Fr. E. Weber-Liel.**

Mit 6 Holzschnitten u. 4 Tafeln. gr. 8. 1 Thlr. 25 Sgr.

Im Verlage des Unterzeichneten erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

DER ALTAI

SEIN GEOLOGISCHER BAU UND SEINE ERZLAGERSTÄTTEN

Von

BERNHARD VON COTTA,

Professor an der Bergakademie zu Freiberg.

Inhaltsübersicht:

I. Die Reise, nebst Anhang über die Steppen Westsibiriens.
II. Der geologische Bau des Altai.
III. Die Erzlagerstätten des Altai.
IV. Die Vegetationsverhältnisse [von einem der jüngeren Begleiter bearbeitet].
V. Allgemeine und nachträgliche Bemerkungen.

Mit 34 Holzschnitten und 8 chromolithographirten Tafeln.

In Folge eines Auftrages von Seiten des kaiserlich russischen Hausministeriums hat der Verfasser im Jahre 1868 Gelegenheit gehabt, einen Theil dieser entlegenen Gebirgsgegend während zweier Sommermonate unter sehr günstigen Verhältnissen zu bereisen, und geologisch zu untersuchen.

Die Resultate dieser wissenschaftlichen Expedition, auf welcher ihn einige jüngere Männer begleiteten, liegen in diesem Werke vor, und gewähren nun unter Benutzung der vorausgegangenen Arbeiten einen allgemeinen Ueberblick über den geologischen Bau dieses Erdraumes, so wie einen specielleren Einblick in die Natur seiner Erzlagerstätten.

Das hohe Interesse, welches dem durch dieses Werk erschlossenen Ländergebiet vom wissenschaftlichen Standpunkt entgegengetragen wird, dürfte insoweit noch erhöht werden, als durch das stete Vordringen der beiden gewaltigen Mächte Russland und England in das Innere des asiatischen Continents, auch die staatsgeschichtliche Bedeutung dieser ungeheuren Länderstrecken in Aussicht und Berührung gezogen wird.

Preis in Umschlag broschirt 5 Thlr. — in engl. Einband 6 Thlr.

Leipzig, J. J. Weber.

Bei **Georg Reimer** in Berlin ist eben erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Handbuch

der

allgemeinen und speciellen

Balneotherapie,

bearbeitet von

Dr. **Baumann** in Schlangenbad, Dr. **Camerer** in Reichenhall, (im Winter in Rom), Dr. **O. Diruf** sen. in Kissingen, Hofrath Dr. **Grossmann** in Ems, (im Winter in Cannes), Dr. **Mess** in Scheveningen, (im Winter im Haag, Sanitätsrath Dr. **Niebergall** in Arnstadt, weil. Sanitätsrath Dr. **Petri** in Laubbach, Geh. Sanitätsrath Dr. **Reumont** in Aachen, Dr. **Stoecker** in Wildungen, Sanitätsrath Dr. **W. Valentiner** in Salzbrunn, (im Winter in Rom), Hofrath Dr. **Th. Valentiner** in Pyrmont,

redigirt von

Hofrath Dr. **Th. Valentiner.**

Preis: 4 Thlr. 10 Sgr.

In der **Fr. Wagner**'schen Buchhandlung in Freiburg i. Br. ist erschienen:

Beck, Dr. Bernhard, Königl. Generalarzt des 14. Armee-Corps, **Chirurgie der Schussverletzungen.** Militärärztliche Erfahrungen auf dem Kriegsschauplatze des Werder-schen Corps. gr. 8 (931 Seiten.

Preis Thlr. 7. 12½ Ngr.

Die „Deutsche Militärärztliche Zeitschrift" äussert sich über Beck's Chirurgie wie folgt: Beck's Werk nimmt in der militär-chirurgischen Literatur, welche seit dem Feldzuge 1870/71 erschienen ist, **offenbar den ersten Platz ein;** in durchsichtiger Klarheit und mit überzeugender Schärfe hat der Verfasser die Principien seiner Handlungsweise auseinandergelegt und an der Hand objektivster Statistik bewiesen, dass sie des Nacheiferns werth sind. **Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Buch für die nächste Zeit die Glaubens- und Richtschnur der Militärchirurgie bilden wird."**

Verkauf einer pneumatischen Anstalt.

Die unter Leitung des vor Kurzem verstorbenen Dr. **J. Lange** günstig entwickelte pneumatische Anstalt in Dresden (Bergstrasse No. 11) wünscht die hinterlassene Familie baldigst zu verkaufen.

Bei **Otto Wigand** in Leipzig ist erschienen:

Climatische Kurorte

und

ihre Indicationen

von **Dr. A. Biermann**

zu Baden-Baden.

gr. 8. 1872. Preis 1 Thlr.

Lehrbuch

der

allgemeinen pathologischen

Anatomie

für

Studirende und Aerzte

von Dr. **Rudolf Maier,**

Prof. der pathol. Anatomie und der Staatsarzneikunde an der Universität Freiburg.

gr. 8. 1871. Preis 4 Thaler.

Druck von Otto Wigand in Leipzig

INTELLIGENZBLATT

zu den

Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin.

№ 6.] Insertionsgebühren werden mit $2\frac{1}{2}$ Ngr. für die gespaltene Petitzeile berechnet. Schriften für das medicinische Publikum dürften nur durch unsere Jahrbücher am schnellsten und erfolgreichsten bekannt gemacht werden. [1873.

Durch alle Buchhandlungen, sowie gegen Franko-Einsendung des Betrags von der Unterzeichneten direct zu beziehen:

Illustrirte Gesundheitsbücher.

Belehrungen über den gesunden und kranken Menschen und die vernunftgemässe Pflege desselben. Herausgegeben von theoretisch und praktisch bewährten Aerzten.

Das Auge und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande. Nebst einer Anweisung über Brillen. Von Fr. med. F. M. Heymann, Augenarzt in Dresden. Mit 16 Abbildungen. 20 Sgr.

Die Blutarmuth und Bleichsucht. Eine Anleitung zu deren Erkennung und Heilung für Gebildete aller Stände. Von Dr. med. E. R. Pfaff, königl. Bezirksarzt in Dresden. Mit 14 Abbildungen. 15 Sgr.

Die Frauenkrankheiten. Ihre Erkennung und Heilung. Von Hofrath Dr. med. Robert Flechsig, königl. sächsischer Brunnen- und Badearzt in Elster. Mit 32 Abbildungen. 20 Sgr.

Gicht und Rheumatismus. Von Dr. med. Richard Pagenstecher in Wiesbaden. Mit 13 Abbildungen. 15 Sgr.

Die Haut, Haare und Nägel. Ihre Pflege und Erhaltung, ihre Krankheiten und deren Heilung. Nebst einem Anhang über Kosmetik. Von Dr. med. Albert Kleinhans, Specialarzt für Hautkranke in Bad Kreuznach. Mit 27 Abbildungen. 20 Sgr.

Der Kehlkopf oder die Erkenntniss und Behandlung des menschlichen Stimmorgans im gesunden und kranken Zustande. Von Dr. med. C. Ludwig Merkel, Dirigent der Poliklinik für Stimm- und Sprachkranke in Leipzig. Mit 35 Abbildungen. 1 Thlr.

Die Lunge. Ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande mit besonderer Rücksicht auf Lungenschwindsucht und einem Abschnitte über Klimatologie. Von Dr. med. Paul Niemeyer in Magdeburg. Mit 17 Abbildungen. 20 Sgr.

Das Ohr und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande. Von Dr. med. Richard Hagen, Dirigent der Poliklinik für Ohrenkranke in Leipzig. Mit 39 Abbildungen. 20 Sgr.

Die Unterleibs-Brüche. Ihre Ursachen, Erkenntniss und Behandlung. Von Dr. med. Fr. Ravoth, Docent an der Universität Berlin und Specialarzt für Unterleibsbrüche. Mit 27 Abbildungen. 15 Sgr.

Die Zähne. Ihre Natur, Pflege, Erhaltung, Krankheit und Heilung Nebst einem Anhange über Kosmetik und künstliche Zähne. Von Dr. med. H. Klenke. Mit 38 Abbildungen. 15 Sgr.

DER ALTAI

SEIN GEOLOGISCHER BAU UND SEINE ERZLAGERSTÄTTEN

Von

BERNHARD VON COTTA,

Professor an der Bergakademie zu Freiberg.

Inhaltsübersicht:

I. Die Reise, nebst Anhang über die Steppen Westsibiriens.
II. Der geologische Bau des Altai.
III. Die Erzlagerstätten des Altai.
IV. Die Vegetationsverhältnisse [von einem der jüngeren Begleiter bearbeitet].
V. Allgemeine und nachträgliche Bemerkungen.

Mit 34 Holzschnitten und 8 chromolithographirten Tafeln.

In Folge eines Auftrages von Seiten des kaiserlich russischen Hausministeriums hat der Verfasser im Jahre 1868 Gelegenheit gehabt, einen Theil dieser entlegenen Gebirgsgegend während zweier Sommermonate unter sehr günstigen Verhältnissen zu bereisen, und geologisch zu untersuchen.

Die Resultate dieser wissenschaftlichen Expedition, auf welcher ihn einige jüngere Männer begleiteten, liegen in diesem Werke vor, und gewähren nun unter Benutzung der vorausgegangenen Arbeiten einen allgemeinen Ueberblick über den geologischen Bau dieses Erdraumes, so wie einen specielleren Einblick in die Natur seiner Erzlagerstätten.

Das hohe Interesse, welches dem durch dieses Werk erschlossenen Ländergebiet vom wissenschaftlichen Standpunkt entgegengetragen wird, dürfte insoweit noch erhöht werden, als durch das stete Vordringen der beiden gewaltigen Mächte Russland und England in das Innere des asiatischen Continents, auch die staatsgeschichtliche Bedeutung dieser ungeheuren Länderstrecken in Aussicht und Berührung gezogen wird.

Preis in Umschlag broschirt 5 Thlr. — in engl. Einband 6 Thlr.

Leipzig, J. J. Weber.

Wigands Buchdruckerei.

Berichtigung. S. 252 Sp. 1. Z. 10 v. o. [illegible] für [illegible].

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. [illegible] — Druck von Wigand's Buchdruckerei in Leipzig.